

Об утверждении Правил использования водных ресурсов Заинского водохранилища

Приказ · № 101 · от 25.05.2023 · Федеральное агентство водных ресурсов · Действует без изменений

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

ПРИКАЗ

МОСКВА

25 мая 2023 г. № 101

Об утверждении Правил использования водных ресурсов Заинского водохранилища

Зарегистрирован Минюстом России 18 августа 2023 г.

Регистрационный № 74883

В соответствии с пунктом 4 Положения о разработке, согласовании и утверждении правил использования водохранилищ, в том числе типовых правил использования водохранилищ, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 22 апреля 2009 г. № 349 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 18, ст. 2247), приказываю:

1. Утвердить прилагаемые Правила использования водных ресурсов Заинского водохранилища.
2. Настоящий приказ действует в течение 15 лет с даты его вступления в силу.

Руководитель Д.М.Кириллов

Утверждены

приказом Федерального агентства

водных ресурсов

от 25 мая 2023 г. № 101

Правила использования водных ресурсов Заинского водохранилища

I. Общие положения

1. Настоящие Правила разработаны в соответствии со статьей 45 Водного кодекса Российской Федерации 1, пунктом 4 Положения о разработке, согласовании и утверждении правил использования водохранилищ, в том числе типовых правил использования водохранилищ, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 22 апреля 2009 г. № 349 2, и Методическими указаниями по разработке правил использования водохранилищ, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 26 января 2011 г. № 17 3.
2. Настоящие Правила определяют режим использования, в том числе режим наполнения и сработки, Заинского водохранилища.
3. В настоящих Правилах все отметки нормативных и иных уровней воды, высотные отметки нулей графиков водомерных постов, отметки сооружений гидроузла и других гидротехнических сооружений на водохранилище, отметки уровней воды на характеристиках пропускной способности сооружений и участков рек и водохранилища даны в действующей государственной Балтийской системе высот 1977 года.

1 Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 23, ст. 2381; 2021, № 27, ст. 5130.

2 Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 18, ст. 2247.

3 Зарегистрирован Минюстом России 4 мая 2011 г., регистрационный № 20655.

II. Характеристики гидроузла, водохранилища и их возможностей

4. Гидроузел Заинского водохранилища расположен на р. Зай (Степной Зай) в 71-м км от устья, в черте города Заинска. Водохранилище полностью расположено на территории Республики Татарстан.

5. Заинское водохранилище образовано напорным гидроузлом. Основные гидротехнические сооружения гидроузла Заинского водохранилища представлены комплексом гидротехнических сооружений Заинской государственной районной электростанции (далее - Заинская ГРЭС), в состав которого входят напорные гидротехнические сооружения (земляная и водосливная плотины), подводящие каналы, здания береговых насосных станций, отводящие каналы.

Заинское водохранилище относится к русловому долинному типу, его полезный объем позволяет осуществлять сезонное, недельное и суточное регулирование стока р. Зай.

6. Строительство I очереди Заинской ГРЭС осуществлялось с 1956 по 1963 год, ввод в эксплуатацию I очереди осуществлен в 1963 году. Строительство II очереди осуществлялось до 1976 года, ввод в эксплуатацию II очереди осуществлен 13 февраля 1976 г. На дату утверждения настоящих Правил установленная мощность Заинской ГРЭС составляет 2204,9 МВт.

Первоначальное заполнение Заинского водохранилища осуществлялось с 1962 по 1965 год.

7. Генеральный проектировщик Заинской ГРЭС - Киевское отделение Всесоюзного государственного ордена Ленина проектного института "Теплоэлектропроект" Министерства энергетики и электрификации СССР, водосливной плотины гидроузла Заинского водохранилища - Всесоюзный ордена Ленина проектно-изыскательский и научно-исследовательский институт "Гидропроект" имени С.Я.Жука.

Проектная документация хранится в архиве филиала акционерного общества "Татэнерго" - "Заинская государственная районная электростанция" (далее - филиал АО "Татэнерго" - Заинская ГРЭС).

8. Современное использование Заинского водохранилища совпадает с его проектным назначением. Водохранилище используется для промышленного водоснабжения Заинской ГРЭС.

Помимо этого, Заинское водохранилище используется для осуществления санитарных попусков в нижний бьеф гидроузла, рекреации, рыбоводства и любительского рыболовства.

9. Ранее для Заинского водохранилища действовали Основные положения правил использования водных ресурсов Заинского водохранилища на р. Степной Зай, утвержденные Министерством мелиорации и водного хозяйства РСФСР 7 сентября 1967 г.

10. Карта-схема расположения гидроузла и Заинского водохранилища с указанием границ гидрографических единиц и водохозяйственных участков, нанесением положения постов гидрометрической сети наблюдений за водным режимом водных объектов приведена в приложении № 1 к настоящим Правилам.

III. Основные характеристики водотока

11. Река Зай является левым притоком р. Камы. Свое начало р. Зай берет на восточных склонах Бугульминско-Белебеевской возвышенности, южнее села Михайловка Лениногорского района и юго-западнее города Бугульмы. Устье водотока расположено западнее села Нижнее Афанасово Нижнекамского района. Исток р. Зай расположен на высоте 240,00 м, устье расположено на высоте 53,20 м.

Длина р. Зай составляет 219 км. Общая площадь водосбора равна 5020 км², в створе гидроузла Заинского водохранилища - 2910 км².

Питание р. Зай осуществляется в основном за счет снегового стока, а также за счет летних осадков и грунтовых вод (частично).

Координаты расположения гидроузла Заинского водохранилища: 55°19'9,47" северной широты и 52°03'12,6" восточной долготы.

12. Параметры естественного годового стока р. Зай в створе гидроузла Заинского водохранилища за 1958/59 - 2020/21 водохозяйственные годы: Наименование параметра Единица измерения Значение параметра

Объем среднего многолетнего стока млн. м³ 416

Максимальный восстановленный объем годового стока (2017/18 водохозяйственный год) млн. м³ 692

Минимальный восстановленный объем годового стока млн. м³ 189

(1975/76 водохозяйственный год)

Минимальный наблюдаемый расход воды м³/с-

Максимальный наблюдаемый расход воды м³/с-

Коэффициент изменчивости годового стока C_v -
0,25

Коэффициент асимметрии C_s -
0,25

Расчетная кривая обеспеченности объемов годового стока р. Зай в створе гидроузла Заинского водохранилища приведена в приложении № 2 к настоящим Правилам.

Вероятные значения объемов годового стока р. Зай в створе гидроузла Заинского водохранилища, млн. м³ : Период Обеспеченность, %

0,10,51,03,05,01025507595979999,5

1958/59 -

2020/21 годы 776710681624596555486410341251231195177

Распределение объема годового стока р. Зай в створе гидроузла Заинского водохранилища по сезонам года: Показатель Весна

(IV - VI) Лето - осень (VII - XI) Зима

(XII - III) За год

Очень маловодная группа лет, обеспеченность 95%

Объем стока, млн. м³ 140,671,539,2
251,3

Доля от годового стока, % 56,028,415,6100

Маловодная группа лет, обеспеченность 75%

Объем стока, млн. м³ 171,499,969,4340,7

Доля от годового стока, % 50,329,320,4100

Средняя по водности группа лет, обеспеченность 50%

Объем стока, млн. м³
189,0127,194,1410,2

Доля от годового стока, % 46,031,023,0100

Многоводная группа лет, обеспеченность 25%

Объем стока, млн. м³ 207,0156,4122,5485,9

Доля от годового стока, % 42,632,225,2100

Очень многоводная группа лет, обеспеченность 5%

Объем стока, млн. м³ 221,9209,1165,0596,0

Доля от годового стока, %37,235,127,7100

13. Для р. Зай наибольшая часть годового стока приходится на долю весеннего половодья (от 37% до 56% годового стока). Летне-осенняя межень нередко нарушается дождевыми паводками, также значительно превышающими меженный сток. Доля летне-осеннего стока составляет 28 - 35% годового стока, зимнего - 15 - 28%.

Весеннее половодье обычно начинается в первой декаде апреля, в это же время наблюдается прохождение максимальных расходов воды. Половодье длится около 26 дней и завершается к концу апреля.

Летне-осенняя межень наблюдается с июля и заканчивается в сентябре - октябре. В летне-осенний период обычно проходят 1 - 2 дождевых паводка, наибольший из которых может наблюдаться в любое время, но никогда не достигает максимума половодья. Продолжительность дождевых паводков в среднем составляет 6 - 8 дней.

Зимняя межень продолжительна и маловодна, наступает в конце ноября - начале декабря и заканчивается обычно в конце марта.

14. Статистические параметры максимального стока р. Зай в створе гидроузла Заинского водохранилища: Параметр Максимальные расходы воды и объемы стока различной обеспеченности, % Средний многолетний расход воды, м³/с Средний многолетний объем стока, млн. м³ CvCs/Cv0,01 с гарантийной поправкой (далее - г.п.) 0,10,51,03,010

Максимальные среднесуточные расходы воды в период прохождения

весеннего половодья, м³/с

118-0,753,351180708531456358229

Объемы стока весеннего половодья, млн. м³

-1280,462,19527394334308237208

Максимальные среднесуточные расходы воды в период прохождения дождевых паводков, м³/с

24,2-0,475,0014286,668,060,350,338,8

Объемы стока дождевых паводков, млн. м³

-20,00,682,5012082,968,061,651,838,9

IV. Состав и описание гидротехнических сооружений водохранилища

15. Основные гидротехнические сооружения гидроузла Заинского водохранилища представлены комплексом гидротехнических сооружений Заинской ГРЭС, в состав которого входят напорные гидротехнические сооружения (земляная и водосливная плотины), подводящие каналы, здания береговых насосных станций, отводящие каналы.

В соответствии со статьей 7 Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений" 4 на дату утверждения настоящих Правил гидротехнические сооружения гидроузла Заинского водохранилища отнесены к сооружениям I класса - гидротехнические сооружения чрезвычайно высокой опасности.

4 Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3589; 2016, № 27, ст. 4188.

16. Земляная плотина состоит из правобережного и левобережного участков, разделенных железобетонной водосливной плотиной.

Земляная плотина насыпная, возведена из местных суглинков методом послойного уплотнения.

Длина плотины составляет 2842 м, ширина по гребню - 10 м, максимальная высота - 13,75 м.

Верховой откос плотины выполнен с заложением 1:3 и закреплен железобетонными плитами,

низовой откос выполнен с заложением 1:2,5 и укреплен посевом трав. Отметка гребня плотины равна 75,50 м, превышение над отметкой нормального подпорного уровня (далее - НПУ) составляет 2,5 м.

В правобережной части земляной плотины, расположенной на русловом участке и являющейся наиболее высокой частью сооружения, выполнена металлическая шпунтовая диафрагма с отметкой верха 68,00 м, заглубленная в коренные суглинки. Длина правобережного руслового участка составляет 242 м. В основании низового откоса плотины выполнен обратный фильтр. Гребень плотины усилен железобетонными плитами.

17. Водосливная плотина выполнена из сборно-монолитного железобетона и омоноличивающего бетона, состоит из четырех водосливных пролетов шириной 12 м каждый. Отметка порога водопропускных отверстий равна 67,25 м. Каждый водосливной пролет образован фундаментной плитой, двумя полубучками и водосливным оголовком. С верховой стороны фундаментной плиты забит металлический шпунт (до отметки 50,00 м), выполнена цементационная завеса, а также устроен железобетонный анкерный понур длиной 20 м. В теле плотины расположена одна сухая потерна, разделенная на две смотровые галереи. Длина плотины по гребню составляет 64,8 м, ширина по фундаментной плите - 32,8 м. Отметка гребня плотины равна 75,50 м. Для гашения избыточной энергии за водосливными пролетами расположен водобойный колодец длиной 19,75 м, отметка дна колодца составляет 61,00 м.

Пропускная способность водосливной плотины составляет 1043 м³/с при НПУ и 1376 м³/с при форсированном подпорном уровне (далее - ФПУ).

В состав сопрягающих элементов входят подпорные стенки в верхнем бьефе гидроузла и устои. Водосливная плотина оборудована четырьмя рабочими и одним ремонтным затвором. Тип рабочих затворов - плоский сдвоенный, размер со штангой - 12,00 х 5,75 м; тип ремонтного затвора - плоский скользящий, размер - 12,00 х 7,12 м.

Для пропуска меженных расходов воды на верхней кромке рабочих затворов предусмотрен глаголь. Маневрирование затворами производится козловым краном грузоподъемностью 50 тонн.

Характеристика пропускной способности водосливной плотины приведена в приложении № 3 к настоящим Правилам, характеристика пропускной способности глаголя - в приложении № 4 к настоящим Правилам.

При пропуске половодья и паводков через водосливную плотину предусматривается следующая схема разрешенного маневрирования затворами:

- к началу половодья верхние секции затворов (глаголь) должны быть полностью приподняты;
- при наличии льда в водохранилище подъем нижних секций затворов нужно производить ступенями по 0,5 м до получения открытия в 1,0 м, после чего затворы поднимаются полностью;
- при отсутствии льда в водохранилище нижние секции затворов можно поднимать ступенями по 0,5 м до получения открытия в 2,5 м, после чего переходить к полному открытию;
- подъем затворов на первую и следующие ступени нужно производить с одного из средних пролетов и далее через один пролет в последовательности № 2, № 4, № 1, № 3;
- не допускается подъем затворов на следующую ступень до тех пор, пока во всех остальных пролетах затворы не будут подняты на данную ступень;
- опускание затворов осуществляется в обратном порядке;
- при небольших расходах воды в летний или зимний период сброс воды из водохранилища можно производить через любой затвор (как через верхнюю секцию затвора (опущенный глаголь), так и из-под щита).

18. Подводящие каналы № 1 и № 3 открытого типа и канал № 2 комбинированного исполнения (открытого и закрытого типов) предназначены для подвода воды из водохранилища к трем береговым насосным станциям. Каналы выполнены в полувыемке-полунасыпи, форма сечения - трапецидальная. Длина каналов № 1, № 2 и № 3 составляет соответственно 334 м, 314 м и 570 м,

ширина по дну - 10 м, 6 м и 10 м. Откосы каналов № 1 и № 2 выполнены с заложением 1:2,5, канала № 3 - 1:3. Откосы закреплены щебеночной отсыпкой толщиной 0,20 - 0,25 м. Закрытый участок канала № 2 протяженностью 150 м выполнен из сборных железобетонных ячеек сечением 3,5 х 3,5 м. Пропускная способность каналов № 1 и № 2 составляет 30,0 м³/с, канала № 3 - 40,0 м³/с.

19. Береговые насосные станции № 1, № 2 и № 3 предназначены для подачи воды на Заинскую ГРЭС. Береговые насосные станции № 1 и № 2 выполнены идентичными как по конструкции, так и по установленному технологическому оборудованию. Здания насосных станций совмещены с водоприемниками и состоят из подземной и надземной частей. Подземные части зданий выполнены из монолитного железобетона, надземные части - кирпичные. Длина каждой насосной станции составляет 28,4 м, ширина - 16,5 м, высота подземной части - 8,2 м, высота надземной части - 3,6 м. В зданиях насосных станций установлено по 6 насосов марки ОП-2-110 производительностью до 21960 м³/ч каждый. Водоприемники насосных станций имеют по 6 водозаборных отверстий размером 3,5 х 1,5 м, отметка порога равна 66,70 м. Во всех водозаборных отверстиях имеются камеры, состоящие из решеток и водоочистных вращающихся сеток. Водоприемники оборудованы семью ремонтными затворами (плоские, колесные, с прижимным отвесом) размером 8,5 х 1,5 х 3,5 м. Обслуживание оборудования осуществляется козловым краном грузоподъемностью 10 тонн.

Береговая насосная станция № 3 каркасного типа выполнена из сборного железобетона, совмещена с водоприемником и состоит из подземной и надземной частей. Высота подземной части здания насосной станции составляет 11,37 м, надземной - 11,98 м. В здании насосной станции установлено 8 насосов марки ОП-2-110 производительностью до 21960 м³/ч каждый. Водоприемник имеет 8 водозаборных отверстий размером 3,0 х 3,5 м, отметка порога равна 64,13 м. Водоприемник оборудован восемью сороудерживающими решетками, восемью вращающимися водоочистными сетками высотой 4 м и шириной 3,1 м, двумя ремонтными затворами размером 10 х 3 х 4 м. Обслуживание оборудования осуществляется мостовым краном грузоподъемностью 10 тонн. Все береговые насосные станции Заинской ГРЭС оборудованы рыбозащитными устройствами.

20. Отводящие каналы закрытого типа (4 штуки) служат для отвода отработанной воды от конденсаторов турбин в открытые отводящие каналы № 1 и № 2. Закрытые отводящие каналы, переходящие в открытые отводящие каналы № 1 и № 2, выполнены из сборных железобетонных ячеек сечением 3 х 3 м и 3,5 х 3,5 м.

21. Отводящие каналы № 1 и № 2 открытого типа со струенаправляющими дамбами и открытый канал зимнего сброса служат для отвода подогретой воды от конденсаторов турбин в водохранилище.

Открытый отводящий канал № 1 имеет трапецеидальное сечение с заложением откосов 1:2,5, расположен в суглинистых грунтах, подстилаемых песчаным грунтом. Ширина канала по дну составляет от 10 м до 50 м. Крепление щебнем толщиной 0,25 м выполнено на участке протяженностью 676 м, сборными железобетонными плитами - на участке протяженностью 765 м. Проектная пропускная способность канала составляет 75,0 м³/с. Струенаправляющая дамба на открытом отводящем канале № 1 насыпная, выполнена из суглинка, ее длина составляет 950 м, максимальная высота - 5 м, ширина по гребню - 4,5 м, ширина по подошве - 32 м, отметка гребня - 75,00 м.

Открытый отводящий канал № 2 имеет трапецеидальное сечение с заложением откосов 1:2. Ширина канала по дну составляет 6 м, длина - 3,4 км. Проектная пропускная способность канала составляет 25,0 м³/с.

Струенаправляющая дамба на открытом отводящем канале № 2 насыпная, выполнена из суглинка, ее длина составляет 590,6 м, максимальная высота - 6,6 м, ширина по гребню - 4,5 м, ширина по подошве - 28,9 м, отметка гребня - 75,00 м.

Открытый канал зимнего сброса имеет трапецеидальное сечение, выполнен в выемке и предназначен для сброса воды в водохранилище в зимних условиях. Длина канала составляет 272 м,

ширина по дну - 6 м, отметка дна в начале канала - 69,60 м, отметка дна в конце канала - 69,50 м, уклон канала - 0,00041, крутизна откосов - 1:2,5. Проектная пропускная способность канала составляет 25,0 м³/с.

22. Вододелитель на отводящем канале № 2 предназначен для возможности перераспределения сбрасываемой подогретой воды между отводящим каналом № 2 и каналом зимнего сброса.

Вододелитель выполнен из железобетона, в его основании залегает суглинок, подстилаемый гравийно-галечниковым грунтом с прослойками песка.

В сторону открытого канала зимнего сброса вододелитель выполнен в виде двухпролетного водослива безвакуумного профиля с отметкой порога 72,00 м, длиной 9,3 м. За водосливом устроен водобойный колодец длиной 3,5 м и глубиной 0,35 м. Водосливные пролеты оборудованы шандорным ограждением размером 3,5 x 3,0 м. Для установки шандоров применяется автомобильный кран.

В сторону отводящего канала № 2 на отметке 71,50 м устроен двухпролетный водослив с широким порогом длиной 8,8 м. Водосливные пролеты оборудованы шандорным ограждением размером 3,35 x 3,00 м. Для установки шандоров применяется автомобильный кран.

23. Другие гидротехнические сооружения, не входящие в состав гидроузла Заинского водохранилища, характеристики которых оказывают влияние на режим использования водных ресурсов водохранилища и (или) накладывают определенные ограничения на режим регулирования уровней воды в водохранилище, на акватории Заинского водохранилища отсутствуют.

V. Основные параметры водохранилища

24. Характерные (нормативные) уровни воды в Заинском водохранилище:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
------------------------	-------------------	--------------------

НПУ (нормальный подпорный уровень)	м	73,00
------------------------------------	---	-------

Уровень мертвого объема (далее - УМО)	м	
---------------------------------------	---	--

		70,75
--	--	-------

ФПУ (форсированный подпорный уровень)	м	74,00
---------------------------------------	---	-------

Уровень принудительной предполоводной сработки (далее - УПС)	м	72,50
--	---	-------

25. Топографические характеристики Заинского водохранилища:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
------------------------	-------------------	--------------------

Площадь зеркала водохранилища при НПУ	км ²	14,9
---------------------------------------	-----------------	------

Площадь зеркала водохранилища при УМО	км ²	9,9
---------------------------------------	-----------------	-----

Полная статическая емкость водохранилища при НПУ, полный объем	млн. м ³	48,0
--	---------------------	------

Полная статическая емкость водохранилища при УМО, мертвый	млн. м ³	19,6
---	---------------------	------

Полезный объем водохранилища при НПУ, представляющий собой разницу между полным и мертвым объемами водохранилища	млн. м ³	28,4
--	---------------------	------

Объем принудительной предполоводной сработки водохранилища, полезная статическая емкость водохранилища между отметками НПУ и УПС	млн. м ³	7,15
--	---------------------	------

Полный форсированный объем водохранилища, полная статическая емкость водохранилища при отметке ФПУ	млн. м ³	63,8
--	---------------------	------

Объем форсировки водохранилища, статическая емкость водохранилища между отметками ФПУ и НПУ	млн. м ³	15,8
---	---------------------	------

Статические кривые зависимости объемов воды и площадей зеркала Заинского водохранилища от

уровней воды приведены в приложении № 5 к настоящим Правилам.

26. Состав и максимальная пропускная способность водопропускных сооружений гидроузла Заинского водохранилища:

Наименование параметра

Единица измерения

Значение параметра

Водосливная плотина

Число водопропускных отверстий

шт.

4

Пропускная способность одного водосливного пролета

при полном открытии:

м³/с

- при отметке НПУ

260,75

- при отметке ФПУ

344

Суммарная пропускная способность гидроузла (при полном открытии четырех водопропускных отверстий водосливной плотины):

м³/с

- при отметке НПУ

1043

- при отметке ФПУ

1376

27. Характерные расходы воды в нижнем бьефе гидроузла Заинского водохранилища:

Наименование параметра

Единица измерения

Значение параметра

Расчетный средний многолетний расход воды

м³/с

12,9

Расчетный среднемесячный расход воды 95% обеспеченности (по многолетнему ряду):

- январь

2,93

- февраль

3,39

- март

6,34

- апрель

18,1

- май

м³/с

4,86

- июнь

3,04

- июль

3,37

- август

3,05

- сентябрь

3,00

- октябрь

3,57

- ноябрь

3,09

- декабрь

3,42

Расчетный максимальный среднедекадный расход воды

м³/с

185

Минимальный среднесуточный расход воды (санитарный попуск):

- за период с апреля по ноябрь

м³/с

3,00

- за период с декабря по март

2,62

Максимальный по условиям незатопления в нижнем бьефе расход воды

м³/с

428

28. Расчетные уровни воды в нижнем бьефе гидроузла Заинского водохранилища:

Наименование параметра

Единица измерения

Значение параметра

Уровень воды при среднемноголетнем расходе воды

м

64,80

Уровень воды при среднемесечном расходе воды 95% обеспеченности:

- январь

64,30

- февраль

64,30

- март

64,40

- апрель

64,90

- май

64,40

- июнь

м

64,30

- июль

64,30

- август

64,30

- сентябрь

64,30

- октябрь

64,30

- ноябрь

64,30

- декабрь

64,30

Уровень воды при минимальном среднесуточном расходе воды:

- за период с апреля по ноябрь

м

64,30

- за период с декабря по март

64,29

Кривая зависимости уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Заинского водохранилища от сбросных расходов приведена в приложении № 6 к настоящим Правилам.

29. Основные показатели использования водных ресурсов Заинского водохранилища: Наименование параметра Единица измерения Значение параметра

Промышленное водоснабжение млн. м³

в год 2,723

Санитарный попуск в нижний бьеф млн. м³

в год 90,67

Нерестилища ценных промысловых видов рыб в нижнем бьефе гидроузла Заинского водохранилища отсутствуют. Объемы специальных попусков не установлены.

30. Среднегодовое укрупненное водное хозяйство

Заинского водохранилища за расчетный 63-летний период (1958/59 - 2020/21 водохозяйственные годы): Статья баланса Единица измерения Значение параметра

Приходная часть

Общий приток воды к водохранилищу млн. м³

421,84

Осадки на зеркало водохранилища млн. м³

8,90

Расходная часть

Безвозвратные отъемы воды из водохранилища на промышленное водоснабжение млн. м³

2,72

Потери воды на испарение с поверхности водохранилища:

- дополнительное испарение млн. м³

11,43

- естественное испарение

11,13

Поступление воды в нижний бьеф гидроузла:

- санитарный попуск в р. Зай с учетом фильтрации через тело плотины и затворы млн. м³

90,67

- холостые сбросы

314,79

31. Характеристики максимальных расходов и уровней воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузла Заинского водохранилища при пропуске половодий и паводков:

Начальная отметка в верхнем бьефе, м

Обеспеченность,

%Максимальный приточный расход, м³/сМаксимальная отметка в верхнем бьефе, мМаксимальный

сбросной расход в нижний бьеф, м³/сМаксимальная отметка в нижнем бьефе, м

Пропуск расчетных половодий

72,50

3,035873,4533468,02

72,50

0,553173,2851968,85

72,50

0,170873,8297070,03

72,50

0,01% с г.п.118073,61114070,48

Пропуск расчетных паводков

73,00

3,050,373,1552,765,52

73,00

0,568,073,0975,265,91

73,00

0,186,673,1398,966,22

73,00

0,01% с г.п.14273,3019567,07

VI. Требования по безопасности в верхнем и нижнем бьефах

32. Предельные отметки наполнения и сработки Заинского водохранилища, отнесенные к определенным календарным периодам:

Предельные отметкиЗначение параметра, мКалендарный период

НПУ73,00в течение всего года

УМО70,75в течение всего года

ФПУ74,00апрель - октябрь

(в период прохождения половодья и паводков)

33. Допустимые продолжительности стояния уровней воды на предельных отметках:

- на отметке УМО - 1 месяц;

- на отметке ФПУ - не более 1 суток.

34. Допустимые интенсивности подъема и снижения уровней верхнего бьефа не должны превышать 0,1 м в час.

35. По условиям работы гидромеханического оборудования гидроузла Заинского водохранилища максимальный допустимый напор на затворы водосливной плотины составляет 6,75 м, минимальные допустимые напоры не установлены.

36. Максимальные допустимые расходы воды через водопропускные сооружения соответствуют

максимальной пропускной способности водосливной плотины.

37. Схема разрешенного маневрирования затворами водосливной плотины приведена в пункте 17 настоящих Правил.

38. Максимально допустимые отметки уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Заинского водохранилища по условиям незатопления систем вентиляции и энергоснабжения, помещений сооружений гидроузла, его оборудования, размещенного на внешних площадках, а также служебно-технических корпусов управления гидроузлом не установлены.

39. Максимальные уровни воды у плотины гидроузла Заинского водохранилища, обеспечивающие неподтопление объектов и территорий по длине водохранилища при пропуске максимальных расходов воды расчетной обеспеченности, не установлены.

40. Максимально допустимые интенсивности сработки водохранилища в зимний период из условия обеспечения сохранности сооружений на берегах водохранилища, устойчивости самих берегов из-за изменений фильтрационных потоков и ледовых нагрузок на берега и сооружения не установлены.

41. Максимальный расчетный расход сброса воды в нижний бьеф гидроузла Заинского водохранилища по условиям незатопления и неподтопления населенных пунктов, хозяйственных объектов и территорий составляет 428 м³/с, соответствующий ему уровень воды в нижнем бьефе - 68,50 м.

В период весеннего половодья и дождевых паводков при превышении отметки уровня воды в верхнем бьефе гидроузла отметки НПУ максимальный сбросной расход воды может достигать 1376 м³/с, соответствующий ему уровень воды в нижнем бьефе - 71,10 м.

42. Максимальные контрольные отметки уровней воды на затрагиваемом участке нижнего бьефа в зимний период, определяющие условия незатопления и неподтопления населенных пунктов и ограничения на максимальные зимние расходы, назначаемые в зависимости от ледовой обстановки и других гидрометеорологических характеристик, не установлены.

43. Согласно статье 67.1 Водного кодекса Российской Федерации 5 в границах зон затопления, подтопления запрещается строительство объектов капитального строительства, не обеспеченных сооружениями и (или) методами инженерной защиты территорий и объектов от негативного воздействия вод. Порядок установления, изменения и прекращения существования зон затопления, подтопления установлен Положением о зонах затопления, подтопления, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. № 360 "О зонах затопления, подтопления" 6.

5 Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 23, ст. 2381; 2013, № 43, ст. 5452; 2022, № 18, ст. 3008.

6 Собрание законодательства Российской Федерации, 2014, № 18, ст. 2201; 2022, № 34, ст. 5984.

VII. Водопользование и объемы водопотребления

44. Водные ресурсы Заинского водохранилища используются для промышленного водоснабжения, осуществления санитарных попусков в нижний бьеф гидроузла, рекреации, рыбоводства и любительского рыболовства.

45. На дату утверждения настоящих Правил объем забора (изъятия) водных ресурсов из Заинского водохранилища на промышленное водоснабжение (техническое водоснабжение и охлаждение конденсаторов турбин Заинской ГРЭС) составляет 2,723 млн. м³ в год (0,086 м³/с).

Расчетная обеспеченность по числу бесперебойных лет для промышленного водоснабжения составляет 98,4%.

46. Общий объем санитарных попусков в нижний бьеф гидроузла Заинского водохранилища составляет 90,67 млн. м³ в год (3,00 м³/с - для периода с апреля по ноябрь и 2,62 м³/с - для периода с декабря по март).

Расчетная обеспеченность по числу бесперебойных лет для санитарных попусков составляет 98,4%.

47. Для обеспечения условий нереста и выклева молоди основных видов рыб необходимо ограничивать интенсивность подъема и снижения уровня воды в Заинском водохранилище в нерестовый период величиной 0,1 м в сутки.

Расчетная обеспеченность по числу бесперебойных лет для рыбного хозяйства составляет 90%.

48. Ступени снижения и повышения отдачи Заинского водохранилища не устанавливаются.

VIII. Порядок регулирования режима функционирования водохранилища

49. Режим использования водных ресурсов Заинского водохранилища назначается исходя из отметок уровней воды у плотины гидроузла в соответствии с диспетчерским графиком работы Заинского водохранилища, приведенным в приложении № 7 к настоящим Правилам.

50. Поле диспетчерского графика, построенного в координатах отметок уровней воды у плотины гидроузла Заинского водохранилища и времени года, разбито на четыре режимные зоны:

50.1. Зона I - зона неиспользуемого объема водохранилища, расположена ниже УМО. В данной зоне расход воды в нижний бьеф гидроузла за счет фильтрации составляет 0,55 м³/с. Зона I ограничена на протяжении всего года линией 1 диспетчерского графика.

50.2. Зона II - зона гарантированного режима. Отдача водохранилища (суммарный расход воды, складывающийся из расхода забора воды на водоснабжение и сбросного расхода в нижний бьеф гидроузла (включая санитарный попуск и фильтрацию) в данной зоне составляет от 2,62 м³/с до 5,20 м³/с в период с декабря по март и от 3,00 м³/с до 5,20 м³/с в период с апреля по ноябрь. Зона II ограничена в апреле линией 3а диспетчерского графика (линия наполнения водохранилища), в период с мая по март - линией 2 диспетчерского графика, в марте - линией 3б диспетчерского графика (линия принудительной предполоводной сработки водохранилища).

50.3. Зона III - зона отдач сверх гарантированных (избыточных отдач). Отдача водохранилища в данной зоне составляет от 2,62 м³/с до 440 м³/с.

В зоне III выделены две подзоны:

- подзона IIIa - подзона повышенной отдачи водохранилища. Отдача водохранилища в данной подзоне составляет от 3,00 м³/с до 6,11 м³/с. Подзона IIIa ограничена в апреле линиями 3а и 2 диспетчерского графика;

- подзона IIIb - подзона принудительной предполоводной сработки водохранилища до отметки 72,50 м. Отдача водохранилища в данной подзоне составляет от 2,62 м³/с до 440 м³/с. При этом сбросные расходы в нижний бьеф гидроузла не должны превышать 428 м³/с. Подзона IIIb ограничена в марте линиями 2 и 3б диспетчерского графика.

50.4. Зона IV - зона максимальных сбросов. Отдача водохранилища в данной зоне устанавливается в диапазоне значений от 25,0 м³/с до 1376 м³/с. Зона IV ограничена в течение всего года линией 4 диспетчерского графика. В зоне IV не допускается повышение уровня воды выше отметки НПУ без открытия затворов водосливной плотины.

51. Регулирование режима работы Заинского водохранилища по диспетчерскому графику осуществляется в соответствии с интервалами регулирования, составляющими 1 декаду в период с апреля по июнь (начинающуюся с 1, 11 и 21-го числа каждого календарного месяца) и 1 календарный месяц в период с июля по март.

При интенсивном развитии половодья, а также при прохождении высоких паводков интервал регулирования может быть сокращен до 1 суток и менее.

52. Режимы работы Заинского водохранилища по диспетчерскому графику, включая порядок прохождения границ зон и подзон диспетчерского графика, назначаются в следующем порядке:

52.1. Отдача водохранилища назначается исходя из расчетного значения уровня воды у плотины гидроузла на конец конкретного интервала регулирования таким образом, чтобы средний за указанный интервал сбросной расход в нижний бьеф гидроузла и расход подачи воды потребителям

были равны отдаче водохранилища, соответствующей той зоне (подзоне) диспетчерского графика, в пределах которой окажется расчетная отметка уровня воды в водохранилище в конце интервала регулирования. Таким образом, изменение режима работы водохранилища может осуществляться до пересечения линий, разграничивающих режимные зоны (подзоны) диспетчерского графика.

В случае, если расчетное значение отметки уровня воды на конец интервала регулирования попадает точно на границу зон (подзон) диспетчерского графика, средний за указанный интервал сбросной расход в нижний бьеф гидроузла и расход подачи воды потребителям должны располагаться в пределах значений отдачи водохранилища, соответствующей режимным зонам (подзонам) диспетчерского графика, разграничиваемым данной линией.

52.2. При назначении режимов работы водохранилища на поле диспетчерского графика наносится отметка уровня воды у плотины гидроузла на начало расчетного интервала времени (интервала регулирования) и определяется режимная зона (подзона), в которой начинает работать гидроузел в этот интервал времени.

В соответствии с определенной зоной (подзоной) определяется отдача водохранилища, включающая в себя среднеинтервальный сбросной расход в нижний бьеф гидроузла и расход подачи воды потребителям.

Расчет отметки уровня воды на конец интервала регулирования выполняется по заданному расходу воды в нижний бьеф гидроузла, расходу подачи воды потребителям и притоку в водохранилище (прогнозируемому или оценочному).

53. Допускаемое на конец расчетного интервала регулирования отклонение отметки уровня воды у плотины гидроузла Заинского водохранилища от расчетной отметки не должно превышать ± 10 см (без учета сгонно-нагонных ветровых явлений).

Отклонение фактической отдачи водохранилища за прошедший интервал регулирования от отдачи, требуемой по диспетчерскому графику, не должно превышать $\pm 10\%$.

При установлении режима работы водохранилища в виде диапазона отдачи водохранилища (отметок) допустимые отклонения не устанавливаются.

В случае ожидающегося перехода уровня воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в течение одного интервала регулирования из одной зоны (подзоны) диспетчерского графика в другую допускается не изменять режим работы водохранилища при условии отклонения расчетной отметки наполнения водохранилища (на конец интервала регулирования) от координаты границы зоны (подзоны) (в соответствии с которой была установлена отдача водохранилища) на величину до ± 5 см (без учета сгонно-нагонных ветровых явлений).

54. При наличии гидрологических прогнозов притока воды в Заинское водохранилище на предстоящий интервал регулирования устанавливается следующий порядок их использования:

- если уровень воды у плотины гидроузла на начало интервала регулирования находится выше линий 2, 3а и 3б диспетчерского графика, то принимается верхний предел прогноза притока;
- если уровень воды у плотины гидроузла на начало интервала регулирования находится между линиями 2, 3а, 3б и 1 диспетчерского графика, то принимается среднее значение диапазона прогноза притока.

При отсутствии прогнозов притока воды в водохранилище на предстоящий интервал регулирования приток на предстоящий интервал регулирования вычисляется путем экстраполяции изменения фактического притока воды в водохранилище за предшествующие 10 - 15 суток.

55. Ограничения на внутрисуточные и внутринедельные изменения режима работы гидроузла Заинского водохранилища не устанавливаются.

56. Режим работы гидроузла Заинского водохранилища в зимних условиях и при пропуске максимальных расходов воды (половодья и паводков) устанавливается в соответствии с общим порядком, определенным пунктами 50 - 55 настоящих Правил.

57. Кривые продолжительности основных элементов режимов работы Заинского водохранилища

приведены в приложении № 8 к настоящим Правилам.

58. Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Заинского водохранилища за конкретные водохозяйственные годы с объемами стока, близкими по расчетным обеспеченностям к характерным значениям, приведены в приложении № 9 к настоящим Правилам.

59. Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Заинского водохранилища за самый маловодный 5-летний период многолетнего расчетного ряда (с 1974/75 по 1978/79 водохозяйственный год) приведены в приложении № 10 к настоящим Правилам (в указанный период включен самый маловодный 3-летний период с 1975/76 по 1977/78 водохозяйственный год).

60. Таблицы расчетных режимов пропуска модельных половодий и паводков расчетных обеспеченностей через гидроузел Заинского водохранилища приведены в приложениях № 11 и № 12 к настоящим Правилам.

61. Продольные профили с координатами расчетных кривых свободной поверхности Заинского водохранилища и р. Зай в верхнем и нижнем бьефах гидроузла при прохождении максимальных расходов воды расчетных обеспеченностей приведены в приложении № 13 к настоящим Правилам.

IX. Порядок проведения работ и предоставления информации в области гидрометеорологии

62. Регулярные наблюдения за гидрометеорологическими условиями в зоне формирования притока воды в Заинское водохранилище осуществляет федеральное государственное бюджетное учреждение "Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан" (далее - ФГБУ "УГМС Республики Татарстан").

Вопросы предоставления ФГБУ "УГМС Республики Татарстан" информационных услуг получателям информации независимо от их организационно-правовой формы регулируются Положением об информационных услугах в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей природной среды, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15 ноября 1997 г. № 1425 "Об информационных услугах в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей природной среды" ⁷.

⁷ Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 47, ст. 5410; 2008, № 13, ст. 1314.

63. Количество и состав гидрологических постов, состав их информационных элементов:
Река - пост Расстояние от устья, км Площадь бассейна, км² Отметка нуля поста, м Характеристика пункта наблюдений Состав информационных элементов Принадлежность

Река Зай (Степной Зай) - Акташ 114244078,08 гидрологический пост 1-го разряда уровни воды, расходы воды, температура воды, толщина льда, толщина снега ФГБУ "УГМС Республики Татарстан"

Месторасположение гидрологических постов приведено в приложении № 1 к настоящим Правилам.

64. Филиалом АО "Татэнерго" - Заинская ГРЭС ведутся постоянные наблюдения за уровнями воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузла Заинского водохранилища и расходами воды в нижний бьеф гидроузла.

Филиал АО "Татэнерго" - Заинская ГРЭС ежедневно представляет в Нижне-Волжское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов (далее - Нижне-Волжское БВУ) следующие данные о режиме работы Заинского водохранилища:

- уровень воды в верхнем бьефе на 8:00;
- среднесуточный уровень воды в нижнем бьефе за предыдущие сутки;
- средний сбросной расход воды через гидроузел за предыдущие сутки.

65. Порядок представления Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды сведений для внесения в государственный водный реестр и состав сведений,

представляемых Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды для внесения в государственный водный реестр, утверждены приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 2 ноября 2007 г. № 284 8 .

66. Согласно пунктам 3 и 5 Положения о функциональной подсистеме наблюдения, оценки и прогноза опасных гидрометеорологических и гелиогеофизических явлений и загрязнения окружающей среды единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, утвержденного приказом Росгидромета от 4 февраля 2008 г. № 25 9 , ФГБУ "УГМС Республики Татарстан" входит в перечень территориальных органов и учреждений Росгидромета, входящих в функциональную подсистему наблюдения, оценки и прогноза опасных гидрометеорологических и гелиогеофизических явлений и загрязнения окружающей среды единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, одной из основных задач которой является оперативное доведение экстренной информации (штормовых предупреждений (оповещений) об ожидаемых (наблюдающихся) опасных гидрометеорологических явлениях) органам государственной власти, органам управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и населению.

8 Зарегистрирован Минюстом России 28 ноября 2007 г., регистрационный № 10561, с изменениями, внесенными приказом Минприроды России от 7 февраля 2019 г. № 81 (зарегистрирован Минюстом России 6 марта 2019 г., регистрационный № 53976).

9 Зарегистрирован Минюстом России 3 апреля 2008 г., регистрационный № 11456.

В соответствии с пунктом 5 Порядка сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 марта 1997 г. № 334 10 , координацию работы по сбору и обмену информацией, а также сбор и обработку информации, представляемой федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляет Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

10 Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 13, ст. 1545; 2017. № 39, ст. 5704.

Х. Порядок оповещения органов исполнительной власти, водопользователей, жителей об изменениях водного режима водохранилища, в том числе о режиме функционирования водохранилища при возникновении аварий и иных чрезвычайных ситуаций

67. Непосредственное регулирование режима работы гидроузла Заинского водохранилища в порядке, установленном настоящими Правилами, осуществляет филиал АО "Татэнерго" - Заинская ГРЭС.

68. Оперативно-диспетчерское управление Заинской ГРЭС осуществляется филиалом акционерного общества "Системный оператор Единой энергетической системы" "Объединенное диспетчерское управление энергосистемы Средней Волги" (далее - ОДУ Средней Волги).

69. В соответствии с подпунктом 5.8 пункта 5 Положения о Федеральном агентстве водных ресурсов, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 июня 2004 г. № 282 11 , Федеральное агентство водных ресурсов устанавливает режимы пропуска паводков, специальных попусков, наполнения и сброски (выпуска воды) водохранилищ.

Указания по ведению режимов работы Заинского водохранилища составляются Нижне-Волжским ЕВУ и доводятся до исполнителя по имеющимся каналам связи (факс, электронная почта) не менее чем за два дня до начала их реализации.

70. Рекомендуемый образец указаний по ведению режимов работы Заинского водохранилища приведен в приложении № 14 к настоящим Правилам.

71. Согласно статье 9 Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений" 12 собственник гидротехнического сооружения и (или) эксплуатирующая организация обязаны своевременно осуществлять разработку и реализацию мер по обеспечению технически исправного состояния гидротехнического сооружения и его безопасности, а также по предотвращению аварии гидротехнического сооружения.

11 Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 25, ст. 2564; 2006, № 52, ст. 5598.

12 Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3589; 2018, № 31, ст. 4860.

Перевод гидроузла Заинского водохранилища на режим работы, не предусмотренный настоящими Правилами, осуществляется при угрозе или возникновении аварии гидротехнического сооружения, которая может привести к возникновению чрезвычайной ситуации.

В указанных обстоятельствах изменение режима работы гидроузла производится организацией, непосредственно отвечающей за его эксплуатацию, с одновременным уведомлением об этом Нижне-Волжского БВУ, Кабинета Министров Республики Татарстан, Главного управления МЧС России по Республике Татарстан, ФГБУ "УГМС Республики Татарстан", Приволжского управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, Волго-Камского территориального управления Федерального агентства по рыболовству, ОДУ Средней Волги, Волжско-Камского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, исполнительного комитета Заинского муниципального района Республики Татарстан.

72. Доступ населения к оперативной информации о фактических режимах функционирования гидроузла и образованного им Заинского водохранилища, а также об установленных на ближайший период режимах обеспечивается путем размещения соответствующих сведений на официальном сайте Нижне-Волжского БВУ в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

73. Для оповещения о чрезвычайных и аварийных отступлениях от нормального режима работы гидроузла Заинского водохранилища на объекте развернута локальная система оповещения, которая сопряжена с региональной системой оповещения.

Оповещение о чрезвычайных и аварийных отступлениях от нормального режима работы гидроузла Заинского водохранилища осуществляется в соответствии с планом действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, который разрабатывается и утверждается директором филиала АО "Татэнерго" - Заинская ГРЭС.

Приложение № 1

к Правилам использования водных ресурсов Заинского водохранилища, утвержденным приказом Росводресурсов
от 25 мая 2023 г. № 101

Карта-схема расположения гидроузла и Заинского водохранилища с указанием границ гидрографических единиц и водохозяйственных участков, нанесением положения постов гидрометрической сети наблюдений за водным режимом водных объектов

Приложение № 2

к Правилам использования водных ресурсов Заинского водохранилища, утвержденным приказом Росводресурсов
от 25 мая 2023 г. № 101

Расчетная кривая обеспеченности объемов годового стока р. Зай в створе гидроузла Заинского водохранилища

Приложение № 3

к Правилам использования водных ресурсов Заинского водохранилища, утвержденным приказом
Росводресурсов
от 25 мая 2023 г. № 101

Характеристика пропускной способности водосливной плотины

Зависимость полной пропускной способности водосливной плотины от уровня воды в Заинском
водохранилище

Кривые пропускной способности одного пролета водосливной плотины в зависимости от уровня воды
в Заинском водохранилище и величины открытия затвора

Приложение № 4

к Правилам использования водных ресурсов Заинского водохранилища, утвержденным приказом
Росводресурсов
от 25 мая 2023 г. № 101

Характеристика пропускной способности глаголя

Напор, смРасход воды, м³ /с

0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
0	
0,00	
0,04	
0,09	
0,14	
0,19	
0,24	
0,34	
0,43	
0,52	
0,61	
10	
0,70	
0,80	
0,91	
1,02	
1,13	
1,24	
1,37	
1,50	

1,63
1,76

20
1,89
2,05
2,21
2,37
2,53
2,69
2,85
3,01
3,17
3,33

30
3,49
3,68
3,87
4,06
4,25
4,44
4,64
4,83
5,02
5,21

40
5,40
5,62
5,83
6,04
6,26
6,48
6,69
6,90
7,12
7,34

50
7,55
7,78
8,01
8,25
8,48
8,71
8,94
9,17
9,41
9,64

60
9,87
10,1
10,4
10,7
10,9
11,2
11,4
11,7
12,0
12,2

70
12,5
12,8
13,1
13,4
13,7
14,0
14,2
14,5
14,8
15,1

80
15,4
15,7
16,0
16,3
16,6
16,8
17,1
17,4
17,7
18,0

90
18,3
18,6
18,9
19,2
19,5
19,8
20,1
20,4
20,7
21,0

100
21,3

21,6
21,9
22,3
22,6
22,9
23,2
23,5
23,9
24,2

110
24,5
24,9
25,2
25,6
25,9
26,3
26,7
27,0
27,4
27,7

120
28,1
28,4
28,8
29,1
29,5
29,8
30,1
30,5
30,8
31,2

130
31,5
31,9
32,2
32,6
32,9
33,3
33,7
34,0
34,4
34,0

140
35,0
35,5
35,9

36,2
36,6
37,0
37,4
37,8
38,0
38,5

Приложение № 5

к Правилам использования водных ресурсов Заинского водохранилища, утвержденным приказом
Росводресурсов
от 25 мая 2023 г. № 101

Статические кривые зависимости объемов воды и площадей зеркала Заинского водохранилища от
уровней воды

Площадь зеркала водохранилища, км 2

Координаты статической кривой зависимости объемов воды в Заинском водохранилище от уровней
воды

млн. м 3

Уровень воды в водохранилище, м

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

64,0
0,0000
0,0000
0,0000
0,0000
0,0000
0,0000
0,0000
0,0000
0,0000
0,0000
0,0000

64,1
0,0000
0,0000
0,0000
0,0000

0,0000
0,0000
0,0000
0,0000
0,0000
0,0000

64,2
0,0000
0,0000
0,0000
0,0000
0,0000
0,0000
0,0000
0,0000
0,0001
0,0001
0,0001

64,3
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001

64,4
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001

64,5
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001

0,0001
0,0001
0,0001
0,0001

64,6
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001

64,7
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001

64,8
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002

64,9
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002

0,0002
0,0002

65,0
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002

65,1
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002

65,2
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002

65,3
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002
0,0003
0,0003
0,0003
0,0003
0,0003
0,0003
0,0003

65,4
0,0003
0,0003
0,0003
0,0003
0,0003
0,0003
0,0003
0,0003
0,0003
0,0003

65,5
0,0003
0,0003
0,0003
0,0003
0,0003
0,0003
0,0003
0,0003
0,0003
0,0003
0,0003

65,6
0,0003
0,0005
0,0008
0,0010
0,0013
0,0015
0,0018
0,0020
0,0022
0,0025

65,7
0,0027
0,0030
0,0032
0,0035
0,0037
0,0039
0,0042
0,0044
0,0047
0,0049

65,8
0,0052

0,0054
0,0056
0,0059
0,0061
0,0064
0,0066
0,0068
0,0071
0,0073

65,9
0,0076
0,0078
0,0081
0,0083
0,0085
0,0088
0,0090
0,0093
0,0095
0,0098

66,0
0,0100
0,0117
0,0134
0,0151
0,0168
0,0185
0,0202
0,0219
0,0236
0,0253

66,1
0,0270
0,0287
0,0304
0,0321
0,0338
0,0355
0,0372
0,0389
0,0406
0,0423

66,2
0,0440
0,0457
0,0474

0,0491
0,0508
0,0525
0,0542
0,0559
0,0576
0,0593

66,3
0,0610
0,0627
0,0644
0,0661
0,0678
0,0695
0,0712
0,0729
0,0746
0,0763

66,4
0,0780
0,0797
0,0814
0,0831
0,0848
0,0865
0,0882
0,0899
0,0916
0,0933

66,5
0,0950
0,0967
0,0984
0,1001
0,1018
0,1035
0,1052
0,1069
0,1086
0,1103

66,6
0,1120
0,1137
0,1154
0,1171
0,1188

0,1205
0,1222
0,1239
0,1256
0,1273

66,7
0,1290
0,1307
0,1324
0,1341
0,1358
0,1375
0,1392
0,1409
0,1426
0,1443

66,8
0,1460
0,1477
0,1494
0,1511
0,1528
0,154
0,1562
0,1579
0,1596
0,1613

66,9
0,1630
0,1647
0,1664
0,1681
0,1698
0,1715
0,1732
0,1749
0,1766
0,1783

67,0
0,1800
0,1912
0,2024
0,2136
0,2248
0,2360
0,2472

0,2584
0,2696
0,2808

67,1
0,2920
0,3032
0,3144
0,3256
0,3368
0,3480
0,3592
0,3704
0,3816
0,3928

67,2
0,4040
0,4152
0,4264
0,4376
0,4488
0,4600
0,4712
0,4824
0,4936
0,5048

67,3
0,5160
0,5272
0,5384
0,5496
0,5608
0,5720
0,5832
0,5944
0,6056
0,6168

67,4
0,6280
0,6392
0,6504
0,6616
0,6728
0,6840
0,6952
0,7064
0,7176

0,7288

67,5

0,7400

0,7512

0,7624

0,7736

0,7848

0,7960

0,8072

0,8184

0,8296

0,8408

67,6

0,8520

0,8632

0,8744

0,8856

0,8968

0,9080

0,9192

0,9304

0,9416

0,9528

67,7

0,9640

0,9752

0,9864

0,9976

1,0088

1,0200

1,0312

1,0424

1,0536

1,0648

67,8

1,0760

1,0872

1,0984

1,1096

1,1208

1,1320

1,1432

1,1544

1,1656

1,1768

67,9

1,1880
1,1992
1,2104
1,2216
1,2328
1,2440
1,2552
1,2664
1,2776
1,2888

68,0
1,3000
1,3410
1,3820
1,4230
1,4640
1,5050
1,5460
1,5870
1,6280
1,6690

68,1
1,7100
1,7510
1,7920
1,8330
1,8740
1,9150
1,9560
1,9970
2,0380
2,0790

68,2
2,1200
2,1610
2,2020
2,2430
2,2840
2,3250
2,3660
2,4070
2,4480
2,4890

68,3
2,5300
2,5710

2,6120
2,6530
2,6940
2,7350
2,7760
2,8170
2,8580
2,8990

68,4
2,9400
2,9810
3,0220
3,0630
3,1040
3,1450
3,1860
3,2270
3,2680
3,3090

68,5
3,3500
3,3910
3,4320
3,4730
3,5140
3,5550
3,5960
3,6370
3,6780
3,7190

68,6
3,7600
3,8010
3,8420
3,8830
3,9240
3,9650
4,0060
4,0470
4,0880
4,1290

68,7
4,1700
4,2110
4,2520
4,2930

4,3340
4,3750
4,4160
4,4570
4,4980
4,5390

68,8
4,5800
4,6210
4,6620
4,7030
4,7440
4,7850
4,8260
4,8670
4,9080
4,9490

68,9
4,9900
5,0310
5,0720
5,1130
5,1540
5,1950
5,2360
5,2770
5,3180
5,3590

69,0
5,4000
5,4720
5,5440
5,6160
5,6880
5,7600
5,8320
5,9040
5,9760
6,0480

69,1
6,1200
6,1920
6,2640
6,3360
6,4080
6,4800

6,5520
6,6240
6,6960
6,7680

69,2
6,8400
6,9120
6,9840
7,0560
7,1280
7,2000
7,2720
7,3440
7,4160
7,4880

69.3
7,5600
7,6320
7,7040
7,7760
7,8480
7,9200
7,9920
8,0640
8,1360
8,2080

69,4
8,2800
8,3520
8,4240
8,4960
8,5680
8,6400
8,7120
8,7840
8,8560
8,9280

69,5
9,0000
9,0720
9,1440
9,2160
9,2880
9,3600
9,4320
9,5040

9,5760
9,6480

69,6
9,7200
9,7920
9,8640
9,9360
10,0080
10,0800
10,1520
10,2240
10,2960
10,3680

69,7
10,4400
10,5120
10,5840
10,6560
10,7280
10,8000
10,8720
10,9440
11,0160
11,0880

69,8
11,1600
11,2320
11,3040
11,3760
11,4480
11,5200
11,5920
11,6640
11,7360
11,8080

69,9
11,8800
11,9520
12,0240
12,0960
12,1680
12,2400
12,3120
12,3840
12,4560
12,5280

70,0
12,6000
12,6940
12,7880
12,8820
12,9760
13,0700
13,1640
13,2580
13,3520
13,4460

70,1
13,5400
13,6340
13,7280
13,8220
13,9160
14,0100
14,1040
14,1980
14,2920
14,3860

70,2
14,4800
14,5740
14,6680
14,7620
14,8560
14,9500
15,0440
15,1380
15,2320
15,3260

70,3
15,4200
15,5140
15,6080
15,7020
15,7960
15,8900
15,9840
16,0780
16,1720
16,2660

70,4
16,3600

16,4540
16,5480
16,6420
16,7360
16,8300
16,9240
17,0180
17,1120
17,2060

70,5
17,3000
17,3940
17,4880
17,5820
17,6760
17,7700
17,8640
17,9580
18,0520
18,1460

70,6
18,2400
18,3340
18,4280
18,5220
18,6160
18,7100
18,8040
18,8980
18,9920
19,0860

70,7
19,1800
19,2740
19,3680
19,4620
19,5560
19,6500
19,7440
19,8380
19,9320
20,0260

70,8
20,1200
20,2140
20,3080

20,4020
20,4960
20,5900
20,6840
20,7780
20,8720
20,9660

70,9
21,0600
21,1540
21,2480
21,3420
21,4360
21,5300
21,6240
21,7180
21,8120
21,9060

71,0
22,0000
22,1170
22,2340
22,3510
22,4680
22,5850
22,7020
22,8190
22,9360
23,0530

71,1
23,1700
23,2870
23,4040
23,5210
23,6380
23,7550
23,8720
23,9890
24,1060
24,2230

71,2
24,3400
24,4570
24,5740
24,6910
24,8080

24,9250
25,0420
25,1590
25,2760
25,3930

71,3
25,5100
25,6270
25,7440
25,8610
25,9780
26,0950
26,2120
26,3290
26,4460
26,5630

71,4
26,6800
26,7970
26,9140
27,0310
27,1480
27,2650
27,3820
27,4990
27,6160
27,7330

71,5
27,8500
27,9670
28,0840
28,2010
28,3180
28,4350
28,5520
28,6690
28,7860
28,9030

71,6
29,0200
29,1370
29,2540
29,3710
29,4880
29,6050
29,7220

29,8390
29,9560
30,0730

71,7
30,1900
30,3070
30,4240
30,5410
30,6580
30,7750
30,8920
31,0090
31,1260
31,2430

71,8
31,3600
31,4770
31,5940
31,7110
31,8280
31,9450
32,0620
32,1790
32,2960
32,4130

71,9
32,5300
32,6470
32,7640
32,8810
32,9980
33,1150
33,2320
33,3490
33,4660
33,5830

72,0
33,7000
33,8430
33,9860
34,1290
34,2720
34,4150
34,5580
34,7010
34,8440

34,9870

72,1

35,1300

35,2730

35,4160

35,5590

35,7020

35,8450

35,9880

36,1310

36,2740

36,4170

72,2

36,5600

36,7030

36,8460

36,9890

37,1320

37,2750

37,4180

37,5610

37,7040

37,8470

72,3

37,9900

38,1330

38,2760

38,4190

38,5620

38,7050

38,8480

38,9910

39,1340

39,2770

72,4

39,4200

39,5630

39,7060

39,8490

39,9920

40,1350

40,2780

40,4210

40,5640

40,7070

72,5

40,8500
40,9930
41,1360
41,2790
41,4220
41,5650
41,7080
41,8510
41,9940
42,1370

72 6
42,2800
42,4230
42,5660
42,7090
42,8520
42,9950
43,1380
43,2810
43,4240
43,5670

72,7
43,7100
43,8530
43,9960
44,1390
44,2820
44,4250
44,5680
44,7110
44,8540
44,9970

72,8
45,1400
45,2830
45,4260
45,5690
45,7120
45,8550
45,9980
46,1410
46,2840
46,4270

72,9
46,5700
46,7130

46,8560
46,9990
47,1420
47,2850
47,4280
47,5710
47,7140
47,8570

73,0
48,0000
48,1580
48,3160
48,4740
48,6320
48,7900
48,9480
49,1060
49,2640
49,4220

73,1
49,5800
49,7380
49,8960
50,0540
50,2120
50,3700
50,5280
50,6860
50,8440
51,0020

73,2
51,1600
51,3180
51,4760
51,6340
51,7920
51,9500
52,1080
52,2660
52,4240
52,5820

73,3
52,7400
52,8980
53,0560
53,2140

53,3720
53,5300
53,6880
53,8460
54,0040
54,1620

73,4
54,3200
54,4780
54,6360
54,7940
54,9520
55,1100
55,2680
55,4260
55,5840
55,7420

73,5
55,9000
56,0580
56,2160
56,3740
56,5320
56,6900
56,8480
57,0060
57,1640
57,3220

73,6
57,4800
57,6380
57,7960
57,9540
58,1120
58,2700
58,4280
58,5860
58,7440
58,9020

73,7
59,0600
59,2180
59,3760
59,5340
59,6920
59,8500

60,0080
60,1660
60,3240
60,4820

73,8
60,6400
60,7980
60,9560
61,1140
61,2720
61,4300
61,5880
61,7460
61,9040
62,0620

73,9
62,2200
62,3780
62,5360
62,6940
62,8520
63,0100
63,1680
63,3260
63,4840
63,6420

74,0
63,8000
63,9583
64,1167
64,2750
64,4333
64,5917
64,7500
64,9083
65,0667
65,2250

74,1
65,3833
65,5417
65,7000

Координаты статической кривой зависимости площадей зеркала Заинского водохранилища от
уровней воды

км 2

Уровень воды в водохранилище, м

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

64,0
0,0000
0,0000
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0001
0,0002
0,0002
0,0002
0,0002

64,1
0,0003
0,0003
0,0003
0,0003
0,0004
0,0004
0,0004
0,0004
0,0005
0,0005

64,2
0,0005
0,0005
0,0006
0,0006
0,0006
0,0006
0,0007
0,0007
0,0007
0,0007

64,3
0,0008
0,0008

0,0008
0,0008
0,0009
0,0009
0,0009
0,0009
0,0010
0,0010

64,4
0,0010
0,0010
0,0011
0,0011
0,0011
0,0011
0,0012
0,0012
0,0012
0,0012

64,5
0,0013
0,0013
0,0013
0,0013
0,0014
0,0014
0,0014
0,0014
0,0015
0,0015

64,6
0,0015
0,0015
0,0016
0,0016
0,0016
0,0016
0,0017
0,0017
0,0017
0,0017

64,7
0,0018
0,0018
0,0018
0,0018

0,0019
0,0019
0,0019
0,0019
0,0020
0,0020

64,8
0,0020
0,0020
0,0021
0,0021
0,0021
0,0021
0,0021
0,0022
0,0022
0,0022
0,0022

64,9
0,0023
0,0023
0,0023
0,0023
0,0024
0,0024
0,0024
0,0024
0,0025
0,0025

65,0
0,0025
0,0025
0,0026
0,0026
0,0026
0,0026
0,0027
0,0027
0,0027
0,0027

65,1
0,0028
0,0028
0,0028
0,0028
0,0029
0,0029

0,0029
0,0029
0,0030
0,0030

65,2
0,0030
0,0030
0,0031
0,0031
0,0031
0,0031
0,0031
0,0032
0,0032
0,0032
0,0032

65,3
0,0033
0,0033
0,0033
0,0033
0,0034
0,0034
0,0034
0,0034
0,0035
0,0035

65,4
0,0035
0,0035
0,0036
0,0036
0,0036
0,0036
0,0037
0,0037
0,0037
0,0037

65,5
0,0038
0,0038
0,0038
0,0038
0,0039
0,0039
0,0039
0,0039

0,0040
0,0040

65,6
0,0040
0,0052
0,0063
0,0075
0,0086
0,0098
0,0109
0,0121
0,0132
0,0144

65,7
0,0155
0,0167
0,0178
0,0190
0,0201
0,0213
0,0224
0,0236
0,0247
0,0259

65,8
0,0270
0,0282
0,0293
0,0305
0,0316
0,0328
0,0339
0,0351
0,0362
0,0374

65,9
0,0385
0,0397
0,0408
0,0420
0,0431
0,0443
0,0454
0,0466
0,0477
0,0489

66,0
0,0500
0,0533
0,0566
0,0599
0,0632
0,0665
0,0698
0,0731
0,0764
0,0797

66,1
0,0830
0,0863
0,0896
0,0929
0,0962
0,0995
0,1028
0,1061
0,1094
0,1127

66,2
0,1160
0,1193
0,1226
0,1259
0,1292
0,1325
0,1358
0,1391
0,1424
0,1457

66,3
0,1490
0,1523
0,1556
0,1589
0,1622
0,1655
0,1688
0,1721
0,1754
0,1787

66,4
0,1820

0,1853
0,1886
0,1919
0,1952
0,1985
0,2018
0,2051
0,2084
0,2117

66,5
0,2150
0,2183
0,2216
0,2249
0,2282
0,2315
0,2348
0,2381
0,2414
0,2447

66,6
0,2480
0,2513
0,2546
0,2579
0,2612
0,2645
0,2678
0,2711
0,2744
0,2777

66,7
0,2810
0,2843
0,2876
0,2909
0,2942
0,2975
0,3008
0,3041
0,3074
0,3107

66,8
0,3140
0,3173
0,3206

0,3239
0,3272
0,3305
0,3338
0,3371
0,3404
0,3437

66,9
0,3470
0,3503
0,3536
0,3569
0,3602
0,3635
0,3668
0,3701
0,3734
0,3767

67,0
0,3800
0,4006
0,4212
0,4418
0,4624
0,4830
0,5036
0,5242
0,5448
0,5654

67,1
0,5860
0,6066
0,6272
0,6478
0,6684
0,6890
0,7096
0,7302
0,7508
0,7714

67,2
0,7920
0,8126
0,8332
0,8538
0,8744

0,8950
0,9156
0,9362
0,9568
0,9774

67,3
0,9980
1,0186
1,0392
1,0598
1,0804
1,1010
1,1216
1,1422
1,1628
1,1834

67,4
1,2040
1,2246
1,2452
1,2658
1,2864
1,3070
1,3276
1,3482
1,3688
1,3894

67,5
1,4100
1,4306
1,4512
1,4718
1,4924
1,5130
1,5336
1,5542
1,5748
1,5954

67,6
1,6160
1,6366
1,6572
1,6778
1,6984
1,7190
1,7396

1,7602
1,7808
1,8014

67,7
1,8220
1,8426
1,8632
1,8838
1,9044
1,9250
1,9456
1,9662
1,9868
2,0074

67,8
2,0280
2,0486
2,0692
2,0898
2,1104
2,1310
2,1516
2,1722
2,1928
2,2134

67,9
2,2340
2,2546
2,2752
2,2958
2,3164
2,3370
2,3576
2,3782
2,3988
2,4194

68,0
2,4400
2,4728
2,5056
2,5384
2,5712
2,6040
2,6368
2,6696
2,7024

2,7352

68,1

2,7680

2,8008

2,8336

2,8664

2,8992

2,9320

2,9648

2,9976

3,0304

3,0632

68,2

3,0960

3,1288

3,1616

3,1944

3,2272

3,2600

3,2928

3,3256

3,3584

3,3912

68,3

3,4240

3,4568

3,4896

3,5224

3,5552

3,5880

3,6208

3,6536

3,6864

3,7192

68,4

3,7520

3,7848

3,8176

3,8504

3,8832

3,9160

3,9488

3,9816

4,0144

4,0472

68,5

4,0800
4,1128
4,1456
4,1784
4,2112
4,2440
4,2768
4,3096
4,3424
4,3752

68,6
4,4080
4,4408
4,4736
4,5064
4,5392
4,5720
4,6048
4,6376
4,6704
4,7032

68,7
4,7360
4,7688
4,8016
4,8344
4,8672
4,9000
4,9328
4,9656
4,9984
5,0312

68,8
5,0640
5,0968
5,1296
5,1624
5,1952
5,2280
5,2608
5,2936
5,3264
5,3592

68,9
5,3920
5,4248

5,4576
5,4904
5,5232
5,5560
5,5888
5,6216
5,6544
5,6872

69,0
5,7200
5,7460
5,7720
5,7980
5,8240
5,8500
5,8760
5,9020
5,9280
5,9540

69,1
5,9800
6,0060
6,0320
6,0580
6,0840
6,1100
6,1360
6,1620
6,1880
6,2140

69,2
6,2400
6,2660
6,2920
6,3180
6,3440
6,3700
6,3960
6,4220
6,4480
6,4740

69,3
6,5000
6,5260
6,5520
6,5780

6,6040
6,6300
6,6560
6,6820
6,7080
6,7340

69,4
6,7600
6,7860
6,8120
6,8380
6,8640
6,8900
6,9160
6,9420
6,9680
6,9940

69,5
7,0200
7,0460
7,0720
7,0980
7,1240
7,1500
7,1760
7,2020
7,2280
7,2540

69,6
7,2800
7,3060
7,3320
7,3580
7,3840
7,4100
7,4360
7,4620
7,4880
7,5140

69,7
7,5400
7,5660
7,5920
7,6180
7,6440
7,6700

7,6960
7,7220
7,7480
7,7740

69,8
7,8000
7,8260
7,8520
7,8780
7,9040
7,9300
7,9560
7,9820
8,0080
8,0340

69,9
8,0600
8,0860
8,1120
8,1380
8,1640
8,1900
8,2160
8,2420
8,2680
8,2940

70,0
8,3200
8,3408
8,3616
8,3824
8,4032
8,4240
8,4448
8,4656
8,4864
8,5072

70,1
8,5280
8,5488
8,5696
8,5904
8,6112
8,6320
8,6528
8,6736

8,6944
8,7152

70,2
8,7360
8,7568
8,7776
8,7984
8,8192
8,8400
8,8608
8,8816
8,9024
8,9232

70,3
8,9440
8,9648
8,9856
9,0064
9,0272
9,0480
9,0688
9,0896
9,1104
9,1312

70,4
9,1520
9,1728
9,1936
9,2144
9,2352
9,2560
9,2768
9,2976
9,3184
9,3392

70,5
9,3600
9,3808
9,4016
9,4224
9,4432
9,4640
9,4848
9,5056
9,5264
9,5472

70,6
9,5680
9,5888
9,6096
9,6304
9,6512
9,6720
9,6928
9,7136
9,7344
9,7552

70,7
9,7760
9,7968
9,8176
9,8384
9,8592
9,8800
9,9008
9,9216
9,9424
9,9632

70,8
9,9840
10,0048
10,0256
10,0464
10,0672
10,0880
10,1088
10,1296
10,1504
10,1712

70,9
10,1920
10,2128
10,2336
10,2544
10,2752
10,2960
10,3168
10,3376
10,3584
10,3792

71,0
10,4000

10,4290
10,4580
10,4870
10,5160
10,5450
10,5740
10,6030
10,6320
10,6610

71,1
10,6900
10,7190
10,7480
10,7770
10,8060
10,8350
10,8640
10,8930
10,9220
10,9510

71,2
10,9800
11,0090
11,0380
11,0670
11,0960
11,1250
11,1540
11,1830
11,2120
11,2410

71,3
11,2700
11,2990
11,3280
11,3570
11,3860
11,4150
11,4440
11,4730
11,5020
11,5310

71,4
11,5600
11,5890
11,6180

11,6470
11,6760
11,7050
11,7340
11,7630
11,7920
11,8210

71,5
11,8500
11,8790
11,9080
11,9370
11,9660
11,9950
12,0240
12,0530
12,0820
12,1110

71,6
12,1400
12,1690
12,1980
12,2270
12,2560
12,2850
12,3140
12,3430
12,3720
12,4010

71,7
12,4300
12,4590
12,4880
12,5170
12,5460
12,5750
12,6040
12,6330
12,6620
12,6910

71,8
12,7200
12,7490
12,7780
12,8070
12,8360

12,8650
12,8940
12,9230
12,9520
12,9810

71,9
13,0100
13,0390
13,0680
13,0970
13,1260
13,1550
13,1840
13,2130
13,2420
13,2710

72,0
13,3000
13,3160
13,3320
13,3480
13,3640
13,3800
13,3960
13,4120
13,4280
13,4440

72,1
13,4600
13,4760
13,4920
13,5080
13,5240
13,5400
13,5560
13,5720
13,5880
13,6040

72,2
13,6200
13,6360
13,6520
13,6680
13,6840
13,7000
13,7160

13,7320
13,7480
13,7640

72,3
13,7800
13,7960
13,8120
13,8280
13,8440
13,8600
13,8760
13,8920
13,9080
13,9240

72,4
13,9400
13,9560
13,9720
13,9880
14,0040
14,0200
14,0360
14,0520
14,0680
14,0840

72,5
14,1000
14,1160
14,1320
14,1480
14,1640
14,1800
14,1960
14,2120
14,2280
14,2440

72,6
14,2600
14,2760
14,2920
14,3080
14,3240
14,3400
14,3560
14,3720
14,3880

14,4040

72,7

14,4200

14,4360

14,4520

14,4680

14,4840

14,5000

14,5160

14,5320

14,5480

14,5640

72,8

14,5800

14,5960

14,6120

14,6280

14,6440

14,6600

14,6760

14,6920

14,7080

14,7240

72,9

14,7400

14,7560

14,7720

14,7880

14,8040

14,8200

14,8360

14,8520

14,8680

14,8840

73,0

14,9000

14,9140

14,9280

14,9420

14,9560

14,9700

14,9840

14,9980

15,0120

15,0260

73,1

15,0400
15,0540
15,0680
15,0820
15,0960
15,1100
15,1240
15,1380
15,1520
15,1660

73,2
15,1800
15,1940
15,2080
15,2220
15,2360
15,2500
15,2640
15,2780
15,2920
15,3060

73,3
15,3200
15,3340
15,3480
15,3620
15,3760
15,3900
15,4040
15,4180
15,4320
15,4460

73,4
15,4600
15,4740
15,4880
15,5020
15,5160
15,5300
15,5440
15,5580
15,5720
15,5860

73,5
15,6000
15,6140

15,6280
15,6420
15,6560
15,6700
15,6840
15,6980
15,7120
15,7260

73,6
15,7400
15,7540
15,7680
15,7820
15,7960
15,8100
15,8240
15,8380
15,8520
15,8660

73,7
15,8800
15,8940
15,9080
15,9220
15,9360
15,9500
15,9640
15,9780
15,9920
16,0060

73,8
16,0200
16,0340
16,0480
16,0620
16,0760
16,0900
16,1040
16,1180
16,1320
16,1460

73,9
16,1600
16,1740
16,1880
16,2020

16,2160
16,2300
16,2440
16,2580
16,2720
16,2860

74,0
16,3000
16,3083
16,3167
16,3250
16,3333
16,3417
16,3500
16,3583
16,3667
16,3750

74.1
16.3833
16.3917
16,4000

Приложение № 6

к Правилам использования водных ресурсов Заинского водохранилища, утвержденным приказом
Росводресурсов
от 25 мая 2023 г. № 101

Кривая зависимости уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Заинского водохранилища от сбросных
расходов

Приложение № 7

к Правилам использования водных ресурсов Заинского водохранилища, утвержденным приказом
Росводресурсов
от 25 мая 2023 г. № 101

Диспетчерский график работы Заинского водохранилища

Координаты линий диспетчерского графика работы Заинского водохранилища, разграничивающих
его зоны и подзоны

ДатаЗона I

Линия 1Зона IIЛиния 3aЛиния 3bЛиния 2

Зона IIIПодзона IIIaЛиния 3aЛиния 2Подзона IIIbЛиния 2Линия 3bЗона IVЛиния 4

01.04Зона неиспользуемого объема водохранилища, расход 0,55 м³/с70,75 мЗона гарантированного
режима, отдача 2,62 (3,00) - 5,20 м³/с72,50 м72,50 м73,00 мЗона отдач сверх гарантированных,
отдача 2,62 - 440 м³/сПодзона повышенной отдачи водохранилища, отдача 3,00 - 6,11 м³/с72,50
м73,00 мПодзона принудительной предполоводной сработки, отдача 2,62 - 440 м³/с73,00 м72,50
мЗона максимальных сбросов, отдача 25,0 - 1376 м³/с74,00 м

01.0570,75 м73,00 м

X73,00 м73,00 м73,00 м

XX74,00 м

01.0670,75 м

X

X73,00 м

X

X

XX74,00 м

01.0770,75 м

X

X73,00 м

XX

XX74,00 м

01.0870,75 м

X

X73,00 м

XX

XX74,00 м

01.0970,75 м

X

X73,00 м

XX

XX74,00 м

01.1070,75 м

X

X73,00 м

XX

XX74,00 м

01.1170,75 м

X

X73,00 м

XX

XX74,00 м

01.1270,75 м

X

X73,00 м

XX

XX74,00 м

01.0170,75 м

X

X73,00 м

XX

XX74,00 м

01.02

70,75 м

X

X73,00 м

XX

XX

74,00 м

01.0370,75 м

X73,00 м73,00 м

X

X73,00 м73,00 м74,00 м

Приложение № 8

к Правилам использования водных ресурсов Заинского водохранилища, утвержденным приказом
Росводресурсов
от 25 мая 2023 г. № 101

Кривые продолжительности основных элементов режимов работы Заинского водохранилища

Кривые продолжительности средних за интервал суммарных расходов воды в нижнем бьефе
гидроузла Заинского водохранилища

за апрель

за май

за июнь

за июль - сентябрь

за октябрь - декабрь

за январь - март

Кривые продолжительности средних за интервал расходов подачи воды участникам
водохозяйственного комплекса на нужды промышленного водоснабжения

за апрель

за май

за июнь

за июль - сентябрь

за октябрь - декабрь

за январь - март

Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды в верхнем бьефе гидроузла
Заинского водохранилища

за апрель

за май

за июнь

за июль - сентябрь

за октябрь - декабрь

за январь - март

Кривые продолжительности средних за интервал уровней воды в нижнем бьефе гидроузла
Заинского водохранилища

за апрель

за май

за июнь

за июль - сентябрь

за октябрь - декабрь

за январь - март

Приложение № 9

к Правилам использования водных ресурсов Заинского водохранилища, утвержденным приказом
Росводресурсов
от 25 мая 2023 г. № 101

Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Заинского водохранилища за конкретные
водохозяйственные годы с объемами стока, близкими по расчетным обеспеченностям к характерным
значениям

Балансовая таблица расчетных режимов работы Заинского водохранилища за многоводный 2017/18
водохозяйственный год обеспеченностью 1,6%

МесяцПРИХОДНАЯ ЧАСТЬРАСХОДНАЯ ЧАСТЬВОДОХРАНИЛИЩЕСТок р. Зай (Степной Зай) ниже
плотины

Отметка уровня воды в нижнем бьефе, м

Приток в водохранилище

Итого приток, млн. м³ Испарение с водной поверхности (естественное)Дополнительное испарение с
водной поверхности за счет сброса подогретой воды (дополнительное испарение)

Промышленное водоснабжение Заинской ГРЭС, млн. м³

Санитарный попуск, в том числе фильтрация через тело плотины и уплотнения затворов, млн. м³

Итого расход, млн. м³

Холостые сбросы, млн. м³

Объем, млн. м³

Изменение объема, млн. м³

Отметка уровня воды, м

Наполнение (+)/сработка (-), м

Площадь зеркала, км²

Приточность

Осадки на зеркало

млн. м³

м³ /с

Расход воды, м³ /с

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Апрель (начало)

40,850

72,50

14,100

Апрель (1 декада)

15,5

13,434

0,8

0,012

13,446

5,0

0,074

11,0

0,164

0,070

2,593

2,901

3,395

48,000

7,150

73,00

0,50

14,900

5,988

6,93

64,47

Апрель (2 декада)

49,5

42,785

11,6

0,173

42,957

16,0

0,238

11,0

0,164

0,070

2,593

3,065

39,892

48,000

0,000

73,00

0,00
14,900
42,486
49,2
65,45

Апрель (3 декада)

37,3
32,251
13,0
0,194
32,445
27,0
0,403
11,0
0,164
0,070
2,593
3,230
29,215
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
31,809
36,8
65,24

Апрель (итог)

34,1
88,470
25,4
0,378
88,848
48,0
0,715
33,0
0,492
0,209
7,780
9,196
72,503
48,000
7,150
73,00
0,50
14,900
80,283

31,0

65,05

Май (1 декада)

26,8

23,168

19,4

0,289

23,457

32,3

0,481

22,9

0,341

0,070

2,594

3,485

19,972

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

22,566

26,1

65,05

Май (2 декада)

19,0

16,455

18,9

0,282

16,737

32,9

0,490

22,9

0,341

0,070

2,594

3,494

13,200

48,042

0,042

73,00

0,00

14,900

15,794

18,3

64,91

Май (3 декада)

17,5
16,606
27,6
0,411
17,017
36,9
0,549
25,2
0,375
0,076
2,853
3,854
13,163
48,042
0,000
73,00
0,00
14,900
16,016
16,9
64,89

Май (итог)

21,0
56,229
65,9
0,982
57,211
102,0
1,520
71,0
1,058
0,216
8,040
10,833
46,335
48,029
0,042
73,00
0,00
14,900
54,375
20,3
64,95

Июнь (1 декада)

32,1
27,770
58,2

0,867
28,638
34,2
0,509
24,0
0,358
0,070
2,593
3,530
25,108
48,042
0,000
73,00
0,00
14,900
27,701
32,1
65,15

Июнь (2 декада)

27,7
23,974
22,4
0,334
24,308
35,0
0,522
23,0
0,343
0,070
2,593
3,527
20,781
48,042
0,000
73,00
0,00
14,900
23,374
27,1
65,07

Июнь (3 декада)

34,6
29,882
27,8
0,414
30,296
35,8

0,534
22,0
0,328
0,070
2,593
3,524
26,771
48,042
0,000
73,00
0,00
14,900
29,365
34,0
65,19

Июнь (итог)

31,5
81,626
108,4
1,615
83,241
105,0
1,565
69,0
1,028
0,209
7,780
10,581
72,660
48,042
0,000
73,00
0,00
14,900
80,440
31,0
65,14

Июль

27,6
73,920
55,6
0,828
74,749
106,0
1,579
71,0
1,058

0,240
8,040
10,918
63,831
48,042
0,000
73,00
0,00
14,900
71,871
26,8
65,06

Август

18,6
49,806
49,0
0,730
50,537
96,0
1,430
71,0
1,058
0,240
8,040
10,769
39,768
48,042
0,000
73,00
0,00
14,900
47,808
17,8
64,90

Сентябрь

18,4
47,660
43,9
0,654
48,314
65,0
0,969
69,0
1,028
0,233
7,780
10,009

38,305
48,042
0,000
73,00
0,00
14,900
46,085
17,8
64,90

Октябрь

21,0
56,350
43,6
0,650
57,000
43,0
0,641
34,0
0,507
0,231
8,040
9,418
47,581
48,042
0,000
73,00
0,00
14,900
55,621
20,8
64,95

Ноябрь

21,4
55,520
31,9
0,475
55,995
0,0
0,000
33,0
0,492
0,224
7,780
8,495
47,500
48,042
0,000

73,00
0,00
14,900
55,280
21,3
64,97

Декабрь
20,1
53,802
45,9
0,684
54,486
0,0
0,000
34,0
0,507
0,231
7,020
7,758
46,728
48,042
0,000
73,00
0,00
14,900
53,748
20,1
64,94

Январь
16,5
44,143
25,1
0,374
44,517
0,0
0,000
34,0
0,507
0,238
7,020
7,765
36,752
48,042
0,000
73,00
0,00
14,900

43,772
16,3
64,88

Февраль

15,1
36,424
16,1
0,240
36,664
0,0
0,000
30,0
0,447
0,215
6,330
6,992
29,672
48,042
0,000
73,00
0,00
14,900
36,002
14,9
64,85

Март

18,1
48,442
36,5
0,515
48,957
0,0
0,000
34,0
0,479
0,238
7,020
7,738
48,412
40,850
-7,192
72,50
-0,50
14,100
55,432
20,7
64,95

Год
 21,9
 692,393
 547,3
 8,126
 700,519
 565,0
 8,419
 583,0
 8,660
 2,723
 90,670
 110,471
 590,047
 47,438
 0,000
 72,96
 0,00
 14,833
 680,717
 21,6
 64,96

Балансовая таблица расчетных режимов работы Заинского водохранилища за многоводный 2018/19
 водохозяйственный год обеспеченностью 4,7%

МесяцПРИХОДНАЯ ЧАСТЬРАСХОДНАЯ ЧАСТЬВОДОХРАНИЛИЩЕСТок р. Зай (Степной Зай) ниже
 плотины

Отметка уровня воды в нижнем бьефе, м

Приток в водохранилище

Итого приток, млн. м³ Испарение с водной поверхности (естественное)Дополнительное испарение с
 водной поверхности за счет сброса подогретой воды (дополнительное испарение)

Промышленное водоснабжение Заинской ГРЭС, млн. м³

Санитарный попуск, в том числе фильтрация через тело плотины и уплотнения затворов, млн. м³

Итого расход, млн. м³

Холостые сбросы, млн. м³

Объем, млн. м³

Изменение объема, млн. м³

Отметка уровня воды, м

Наполнение (+)/сработка (-), м

Площадь зеркала, км²

Приточность

Осадки на зеркало

млн. м³

м³ /с

Расход воды,

м³ /с

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Апрель (начало)

40,850

72,50

14,100

Апрель (1 декада)

23,8

20,572

8,4

0,125

20,697

5,0

0,074

11,0

0,164

0,070

2,593

2,901

10,646

48,000

7,150

73,00

0,50

14,900

13,240

15,3

64,86

Апрель (2 декада)

63,9

55,212

13,5

0,201

55,413

16,0

0,238

11,0

0,164

0,070

2,593

3,065

52,348

48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
54,941
63,6
65,71

Апрель (3 декада)

36,8
31,812
32,7
0,487
32,299
27,0
0,403
11,0
0,164
0,070
2,593
3,230
29,069
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
31,663
36,6
65,23

Апрель (итог)

41,5
107,596
54,6
0,814
108,409
48,0
0,715
33,0
0,492
0,209
7,780
9,196
92,064
48,000
7,150
73,00

0,50
14,900
99,844
38,5
65,27

Май (1 декада)

27,1
23,414
7,7
0,115
23,529
32,3
0,481
22,9
0,341
0,070
2,594
3,485
20,044
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
22,637
26,2
65,05

Май (2 декада)

23,2
20,047
1,1
0,016
20,063
32,9
0,490
22,9
0,341
0,070
2,594
3,494
16,500
48,069
0,069
73,00
0,00
14,900
19,094

22,1

64,98

Май (3 декада)

22,1

21,004

14,2

0,212

21,215

36,9

0,549

25,2

0,375

0,076

2,853

3,854

17,361

48,069

0,000

73,00

0,00

14,900

20,214

21,3

64,96

Май (итог)

24,1

64,465

23,0

0,343

64,808

102,0

1,520

71,0

1,058

0,216

8,040

10,833

53,905

48,047

0,069

73,00

0,00

14,900

61,945

23,1

65,00

Июнь (1 декада)

19,4
16,746
24,7
0,368
17,114
34,2
0,509
24,0
0,358
0,070
2,593
3,530
13,584
48,069
0,000
73,00
0,00
14,900
16,178
18,7
64,92

Июнь (2 декада)

20,3
17,542
9,1
0,136
17,678
35,0
0,522
23,0
0,343
0,070
2,593
3,527
14,151
48,069
0,000
73,00
0,00
14,900
16,744
19,4
64,93

Июнь (3 декада)

17,8
15,373
2,6

0,039
15,412
35,8
0,534
22,0
0,328
0,070
2,593
3,524
11,888
48,069
0,000
73,00
0,00
14,900
14,481
16,8
64,88

Июнь (итог)

19,2
49,662
36,4
0,542
50,204
105,0
1,565
69,0
1,028
0,209
7,780
10,581
39,623
48,069
0,000
73,00
0,00
14,900
47,403
18,3
64,91

Июль

15,3
40,851
138,5
2,064
42,915
106,0

1,579
71,0
1,058
0,240
8,040
10,918
31,997
48,069
0,000
73,00
0,00
14,900
40,037
14,9
64,85

Август

14,4
38,454
62,0
0,924
39,378
96,0
1,430
71,0
1,058
0,240
8,040
10,769
28,609
48,069
0,000
73,00
0,00
14,900
36,649
13,7
64,83

Сентябрь

14,8
38,299
27,3
0,407
38,706
65,0
0,969
69,0
1,028

0,233
7,780
10,009
28,697
48,069
0,000
73,00
0,00
14,900
36,477
14,1
64,84

Октябрь

18,2
48,856
62,7
0,934
49,791
43,0
0,641
34,0
0,507
0,231
8,040
9,418
40,372
48,069
0,000
73,00
0,00
14,900
48,412
18,1
64,91

Ноябрь

16,8
43,532
25,3
0,377
43,909
0,0
0,000
33,0
0,492
0,224
7,780
8,495

35,414
48,069
0,000
73,00
0,00
14,900
43,194
16,7
64,88

Декабрь

13,2
35,301
32,7
0,487
35,789
0,0
0,000
34,0
0,507
0,231
7,020
7,758
28,031
48,069
0,000
73,00
0,00
14,900
35,051
13,1
64,82

Январь

10,9
29,175
42,2
0,629
29,804
0,0
0,000
34,0
0,507
0,238
7,020
7,765
22,039
48,069
0,000

73,00
0,00
14,900
29,059
10,8
64,72

Февраль
12,9
31,223
44,4
0,662
31,884
0,0
0,000
30,0
0,447
0,215
6,330
6,992
24,892
48,069
0,000
73,00
0,00
14,900
31,222
12,9
64,82

Март
20,6
55,303
61,0
0,860
56,163
0,0
0,000
34,0
0,479
0,238
7,020
7,738
55,645
40,850
-7,219
72,50
-0,50
14,100

62,665
23,4
65,00

Год
18,5
582,718
610,1
9,042
591,759
565,0
8,419
583,0
8,660
2,723
90,670
110,471
481,288
47,460
0,000
72,96
1 0,00
14,833
571,958
| 18,1
64,90

Балансовая таблица расчетных режимов работы Заинского водохранилища за многоводный 2016/17
водохозяйственный год обеспеченностью 10,9%

МесяцПРИХОДНАЯ ЧАСТЬРАСХОДНАЯ ЧАСТЬВОДОХРАНИЛИЩЕ

Сток р. Зай (Степной Зай) ниже плотины

Отметка уровня воды в нижнем бьефе, м

Приток в водохранилище

Итого приток, млн. м³ Испарение с водной поверхности (естественное)Дополнительное испарение с
водной поверхности за счет сброса подогретой воды (дополнительное испарение)

Промышленное водоснабжение Заинской ГРЭС, млн. м³

Санитарный попуск, в том числе фильтрация через тело плотины и уплотнения затворов, млн. м³

Итого расход, млн. м³

Холостые сбросы, млн. м³

Объем, млн. м³

Изменение объема, млн. м³

Отметка уровня воды, м

Наполнение (+)/сработка (-), м

Площадь зеркала, км²

Приточность

Осадки на зеркало

млн. м³

м³ /с

Расход воды, м³ /с

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Апрель (начало)

40,850

72,50

14,100

Апрель (1 декада)

40,1

34,636

15,7

0,234

34,870

5,0

0,074

11,0

0,164

0,070

2,593

2,901

24,820

48,000

7,150

73,00

0,50

14,900

27,413

31,7

65,15

Апрель (2 декада)

32,9

28,396

48,2

0,718

29,115

16,0

0,238

11,0

0,164

0,070

2,593

3,065
26,049
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
28,643
33,2
65,17

Апрель (3 декада)

27,6
23,882
8,1
0,121
24,003
27,0
0,403
11,0
0,164
0,070
2,593
3,230
20,773
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
23,367
27,0
65,07

Апрель (итог)

33,5
86,915
72,0
1,073
87,988
48,0
0,715
33,0
0,492
0,209
7,780
9,196
71,642
48,000

7,150
73,00
0,50
14,900
79,422
30,6
65,13

Май (1 декада)

25,5
22,032
3,7
0,055
22,087
32,3
0,481
22,9
0,341
0,070
2,594
3,485
18,602
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
21,195
24,5
65,02

Май (2 декада)

25,0
21,600
21,2
0,316
21,916
32,9
0,490
22,9
0,341
0,070
2,594
3,494
18,422
48,000
0,000
73,00
0,00

14,900
21,015
24,3
65,02

Май (3 декада)

23,2
22,049
6,4
0,095
22,145
36,9
0,549
25,2
0,375
0,076
2,853
3,854
18,291
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
21,144
22,2
64,98

Май (итог)

24,5
65,681
31,3
0,466
66,148
102,0
1,520
71,0
1,058
0,216
8,040
10,833
55,314
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
63,354
23,7

65,01

Июнь (1 декада)

20,0

17,299

26,5

0,395

17,694

34,2

0,509

24,0

0,358

0,070

2,593

3,530

14,164

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

16,758

19,4

64,93

Июнь (2 декада)

18,8

16,238

0,6

0,009

16,247

35,0

0,522

23,0

0,343

0,070

2,593

3,527

12,720

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

15,314

17,7

64,90

Июнь (3 декада)

18,5

16,026
9,6
0,143
16,169
35,8
0,534
22,0
0,328
0,070
2,593
3,524
12,550
48,094
0,094
73,00
0,00
14,900
15,143
17,5
64,90

Июнь (итог)

19,1
49,563
36,7
0,547
50,110
105,0
1,565
69,0
1,028
0,209
7,780
10,581
39,435
48,031
0,094
73,00
0,00
14,900
47,215
18,2
64,91

Июль

16,1
43,221
39,4
0,587

43,808
106,0
1,579
71,0
1,058
0,240
8,040
10,918
32,891
48,094
0,000
73,00
0,00
14,900
40,931
15,3
64,86

Август

13,5
36,031
11,4
0,170
36,201
96,0
1,430
71,0
1,058
0,240
8,040
10,769
25,432
48,094
0,000
73,00
0,00
14,900
33,472
12,5
64,81

Сентябрь

14,0
36,282
73,5
1,095
37,377
65,0
0,969

69,0
1,028
0,233
7,780
10,009
27,368
48,094
0,000
73,00
0,00
14,900
35,148
13,6
64,83

Октябрь

17,4
46,657
19,1
0,285
46,942
43,0
0,641
34,0
0,507
0,231
8,040
9,418
37,524
48,094
0,000
73,00
0,00
14,900
45,564
17,0
64,89

Ноябрь

19,5
50,469
61,6
0,918
51,387
0,0
0,000
33,0
0,492
0,224

7,780
8,495
42,892
48,094
0,000
73,00
0,00
14,900
50,672
19,5
64,93

Декабрь

12,8
34,226
40,5
0,603
34,830
0,0
0,000
34,0
0,507
0,231
7,020
7,758
27,072
48,094
0,000
73,00
0,00
14,900
34,092
12,7
64,81

Январь

13,3
35,665
36,6
0,545
36,210
0,0
0,000
34,0
0,507
0,238
7,020
7,765
28,445

48,094
0,000
73,00
0,00
14,900
35,465
13,2
64,82

Февраль

14,6
35,330
47,1
0,702
36,031
0,0
0,000
30,0
0,447
0,215
6,330
6,992
29,039
48,094
0,000
73,00
0,00
14,900
35,369
14,6
64,85

Март

13,2
35,357
19,7
0,278
35,634
0,0
0,000
34,0
0,479
0,238
7,020
7,738
35,141
40,850
-7,244
72,50

-0,50
 14,100
 42,161
 15,7
 64,87

 Год
 17,6
 555,397
 488,9
 7,269
 562,666
 565,0
 8,419
 583,0
 8,660
 2,723
 90,670
 110,471
 452,195
 47,470
 0,000
 72,96
 0,00
 14,833
 542,865
 17,2
 64,89

Балансовая таблица расчетных режимов работы Заинского водохранилища за средний по водности 2014/15 водохозяйственный год обеспеченностью 40,6%

Месяц ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ ВОДОХРАНИЛИЩЕ Сток р. Зай (Степной Зай) ниже плотины

Отметка уровня воды в нижнем бьефе, м

Приток в водохранилище

Итого приток, млн. м³ Испарение с водной поверхности (естественное) Дополнительное испарение с водной поверхности за счет сброса подогретой воды (дополнительное испарение)

Промышленное водоснабжение Заинской ГРЭС, млн. м³

Санитарный попуск, в том числе фильтрация через тело плотины и уплотнения затворов, млн. м³

Итого расход, млн. м³

Холостые сбросы, млн. м³

Объем, млн. м³

Изменение объема, млн. м³

Отметка уровня воды, м

Наполнение (+)/сработка (-), м

Площадь зеркала, км²

Приточность

Осадки на зеркало

млн. м³

м³ /с

Расход воды, м³ /с

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Апрель (начало)

40,850

72,50

14,100

Апрель (1 декада)

22,7

19,644

25,4

0,379

20,023

6,6

0,099

14,3

0,214

0,070

2,593

2,975

9,898

48,000

7,150

73,00

0,50

14,900

12,491

14,5

64,84

Апрель (2 декада)

21,6

18,636

3,5

0,052

18,688

21,3

0,318

14,3

0,214
0,070
2,593
3,194
15,493
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
18,087
20,9
64,96

Апрель (3 декада)

18,5
15,968
10,8
0,161
16,129
36,0
0,537
14,3
0,214
0,070
2,593
3,414
12,715
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
15,309
17,7
64,90

Апрель (итог)

20,9
54,248
39,7
0,592
54,840
64,0
0,954
43,0
0,641
0,209
7,780

9,583
38,107
48,000
7,150
73,00
0,50
14,900
45,887
17,7
64,90

Май (1 декада)

16,6
14,300
6,3
0,094
14,394
43,0
0,641
30,6
0,457
0,070
2,594
3,761
10,633
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
13,226
15,3
64,86

Май (2 декада)

13,6
11,713
1,4
0,021
11,735
43,8
0,653
30,6
0,457
0,070
2,594
3,773
7,962
48,000

0,000
73,00
0,00
14,900
10,555
12,2
64,81

Май (3 декада)

10,6
10,075
2,7
0,040
10,114
49,1
0,732
33,7
0,502
0,076
2,853
4,164
5,951
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
8,803
9,26
64,62

Май (итог)

13,5
36,088
10,4
0,155
36,243
136,0
2,026
95,0
1,416
0,216
8,040
11,697
24,545
48,000
0,000
73,00
0,00

14,900
32,585
12,2
64,76

Июнь (1 декада)

9,31
8,040
9,4
0,140
8,180
45,6
0,679
31,7
0,472
0,070
2,593
3,814
4,366
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
6,959
8,05
64,54

Июнь (2 декада)

16,1
13,914
41,9
0,625
14,539
46,7
0,695
30,7
0,457
0,070
2,593
3,815
10,724
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
13,317
15,4

64,86

Июнь (3 декада)

16,0

13,810

13,9

0,207

14,017

47,8

0,712

29,7

0,442

0,070

2,593

3,817

10,200

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

12,793

14,8

64,85

Июнь (итог)

13,8

35,764

65,2

0,971

36,736

140,0

2,086

92,0

1,371

0,209

7,780

11,445

25,290

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

33,070

12,8

64,75

Июль

14,4

38,440
41,9
0,624
39,065
141,0
2,101
95,0
1,416
0,240
8,040
11,797
27,268
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
35,308
13,2
64,82

Август

12,0
32,273
70,2
1,046
33,319
128,0
1,907
95,0
1,416
0,240
8,040
11,603
21,716
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
29,756
11,1
64,74

Сентябрь

11,3
29,377
8,3
0,124

29,501
87,0
1,296
92,0
1,371
0,233
7,780
10,680
18,821
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
26,601
10,3
64,68

Октябрь

22,1
59,203
123,1
1,834
61,037
58,0
0,864
45,0
0,671
0,231
8,040
9,806
51,232
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
59,272
22,1
64,98

Ноябрь

17,4
45,096
31,4
0,468
45,564
0,0
0,000

43,0
0,641
0,224
7,780
8,644
36,920
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
44,700
17,2
64,89

Декабрь

11,1
29,755
72,4
1,079
30,834
0,0
0,000
45,0
0,671
0,231
7,020
7,921
22,912
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
29,932
11,2
64,74

Январь

10,5
28,028
38,2
0,569
28,598
0,0
0,000
45,0
0,671
0,238

7,020
7,929
20,669
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
27,689
10,3
64,69

Февраль

10,8
26,131
24,6
0,367
26,498
0,0
0,000
40,0
0,596
0,215
6,330
7,141
19,357
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
25,687
10,6
64,71

Март

15,1
40,453
9,3
0,131
40,584
0,0
0,000
45,0
0,635
0,238
7,020
7,893
39,841

40,850
-7,150
72,50
-0,50
14,100
46,861
17,5
64,90

Год
14,4
454,858
534,7
7,960
462,817
754,0
11,235
775,0
11,512
2,723
90,670
116,140
346,678
47,404
0,000
72,96
0,00
14,833
437,348
13,8
64,80

Балансовая таблица работы Заинского водохранилища за средний по водности 2004/05
водохозяйственный год обеспеченностью 50,0%

МесяцПРИХОДНАЯ ЧАСТЬРАСХОДНАЯ ЧАСТЬВОДОХРАНИЛИЩЕСток р. Зай (Степной Зай) ниже
плотины

Отметка уровня воды в нижнем бьефе, м

Приток в водохранилище

Итого приток, млн. м³ Испарение с водной поверхности (естественное)Дополнительное испарение с
водной поверхности за счет сброса подогретой воды (дополнительное испарение)

Промышленное водоснабжение Заинской ГРЭС, млн. м³

Санитарный попуск, в том числе фильтрация через тело плотины и уплотнения затворов, млн. м³

Итого расход, млн. м³

Холостые сбросы, млн. м³

Объем, млн. м³

Изменение объема, млн. м³

Отметка уровня воды, м

Наполнение (+)/сработка (-), м

Площадь зеркала, км²

Приточность
Осадки на зеркало

млн. м³

м³ /с

Расход воды,

м³ /с

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Апрель (начало)

40,850

72,50

14,100

Апрель (1 декада)

23,0

19,872

24,5

0,364

20,236

6,6

0,099

14,3

0,214

0,070

2,593

2,975

10,111

48,000

7,150

73,00

0,50

14,900

12,705

14,7

64,85

Апрель (2 декада)

35,2

30,413

17,0

0,253

30,665

21,3
0,318
14,3
0,214
0,070
2,593
3,194
27,471
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
30,064
34,8
65,20

Апрель (3 декада)

25,4
21,946
13,1
0,195
22,141
36,0
0,537
14,3
0,214
0,070
2,593
3,414
18,727
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
21,320
24,7
65,02

Апрель (итог)

27,9
72,230
54,5
0,812
73,042
64,0
0,954
43,0

0,641
0,209
7,780
9,583
56,310
48,000
7,150
73,00
0,50
14,900
64,090
24,7
65,02

Май (1 декада)

24,4
21,082
36,3
0,540
21,622
43,0
0,641
30,6
0,457
0,070
2,594
3,761
17,861
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
20,454
23,7
65,01

Май (2 декада)

17,4
15,034
1,3
0,020
15,053
43,8
0,653
30,6
0,457
0,070
2,594

3,773
11,200
48,081
0,081
73,00
0,00
14,900
13,794
16,0
64,87

Май (3 декада)

17,0
16,157
46,2
0,689
16,845
49,1
0,732
33,7
0,502
0,076
2,853
4,164
12,682
48,081
0,000
73,00
0,00
14,900
15,534
16,3
64,88

Май (итог)

19,5
52,272
83,8
1,249
53,521
136,0
2,026
95,0
1,416
0,216
8,040
11,697
41,742
48,055

0,081
73,00
0,00
14,900
49,782
18,6
64,92

Июнь (1 декада)

14,5
12,528
15,1
0,225
12,753
45,6
0,679
31,7
0,472
0,070
2,593
3,814
8,939
48,081
0,000
73,00
0,00
14,900
11,533
13,3
64,82

Июнь (2 декада)

13,4
11,578
20,2
0,302
11,879
46,7
0,695
30,7
0,457
0,070
2,593
3,815
8,064
48,081
0,000
73,00
0,00

14,900
10,657
12,3
64,81

Июнь (3 декада)

14,3
12,355
11,7
0,175
12,530
47,8
0,712
29,7
0,442
0,070
2,593
3,817
8,714
48,081
0,000
73,00
0,00
14,900
11,307
13,1
64,82

Июнь (итог)

14,1
36,461
47,1
0,702
37,163
140,0
2,086
92,0
1,371
0,209
7,780
11,445
25,717
48,081
0,000
73,00
0,00
14,900
33,497
12,9

64,82

Июль

11,2

30,122

79,2

1,180

31,302

141,0

2,101

95,0

1,416

0,240

8,040

11,797

19,506

48,081

0,000

73,00

0,00

14,900

27,546

10,3

64,68

Август

7,70

20,632

34,6

0,516

21,147

128,0

1,907

95,0

1,416

0,240

8,040

11,603

9,544

48,081

0,000

73,00

0,00

14,900

17,584

6,57

64,45

Сентябрь

6,57

17,036
60,1
0,895
17,932
87,0
1,296
92,0
1,371
0,233
7,780
10,680
7,252
48,081
0,000
73,00
0,00
14,900
15,032
5,80
64,39

Октябрь

12,3
33,052
65,1
0,970
34,022
58,0
0,864
45,0
0,671
0,231
8,040
9,806
24,217
48,081
0,000
73,00
0,00
14,900
32,257
12,0
64,80

Ноябрь

13,7
35,443
57,7
0,860

36,303
0,0
0,000
43,0
0,641
0,224
7,780
8,644
27,659
48,081
0,000
73,00
0,00
14,900
35,439
13,7
64,83

Декабрь

10,2
27,196
48,2
0,718
27,914
0,0
0,000
45,0
0,671
0,231
7,020
7,921
19,993
48,081
0,000
73,00
0,00
14,900
27,013
10,1
64,67

Январь

13,4
35,953
28,4
0,423
36,376
0,0
0,000

45,0
0,671
0,238
7,020
7,929
28,447
48,081
0,000
73,00
0,00
14,900
35,467
13,2
64,82

Февраль
11,4
27,518
18,9
0,282
27,800
0,0
0,000
40,0
0,596
0,215
6,330
7,141
20,659
48,081
0,000
73,00
0,00
14,900
26,989
11,2
64,74

Март11,1
29,723
49,3
0,695
30,418
0,0
0,000
45,0
0,635
0,238
7,020

7,893
29,756
40,850
-7,231
72,50
-0,50
14,100
36,776
13,7
64,83

Год
13,3
417,640
626,9
9,301
426,941
754,0
11,235
775,0
11,512
2,723
90,670
116,140
310,801
47,469
0,000
72,96
0,00
14,833
401,471
12,7
64,75

Балансовая таблица режимов работы Заинского водохранилища за средний по водности 2009/10
водохозяйственный год обеспеченностью 60,9%

МесяцПРИХОДНАЯ ЧАСТЬРАСХОДНАЯ ЧАСТЬВОДОХРАНИЛИЩЕСток р. Зай (Степной Зай) ниже
плотины

Отметка уровня воды в нижнем бьефе, м

Приток в водохранилище

Итого приток, млн. м³ Испарение с водной поверхности (естественное)Дополнительное испарение с
водной поверхности за счет сброса подогретой воды (дополнительное испарение)

Промышленное водоснабжение Заинской ГРЭС, млн. м³

Санитарный попуск, в том числе фильтрация через тело плотины и уплотнения затворов, млн. м³

Итого расход, млн. м³

Холостые сбросы, млн. м³

Объем, млн. м³

Изменение объема, млн. м³

Отметка уровня воды, м

Наполнение (+)/сработка (-), м
Площадь зеркала, км 2
Приточность
Осадки на зеркало

млн. м 3

м 3 /с

Расход воды,

м 3 /с

Объем, млн. м 3

Слой, мм

Объем, млн. м 3

Слой, мм

Объем, млн. м 3

Слой, мм

Объем, млн. м 3

Апрель (начало)

40,850

72,50

14,100

Апрель (1 декада)

56,8

49,117

3,9

0,057

49,175

6,6

0,099

14,3

0,214

0,070

2,593

2,975

39,050

48,000

7,150

73,00

0,50

14,900

41,643

48,2

65,44

Апрель (2 декада)

19,7

16,996

7,8

0,117
17,113
21,3
0,318
14,3
0,214
0,070
2,593
3,194
13,918
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
16,512
19,1
64,93

Апрель (3 декада)

14,2
12,270
12,0
0,179
12,449
36,0
0,537
14,3
0,214
0,070
2,593
3,414
9,036
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
11,629
13,5
64,83

Апрель (итог)

30,2
78,383
23,7
0,353
78,737
64,0

0,954
43,0
0,641
0,209
7,780
9,583
62,004
48,000
7,150
73,00
0,50
14,900
69,784
26,9
65,06

Май (1 декада)

12,3
10,655
2,8
0,042
10,697
43,0
0,641
30,6
0,457
0,070
2,594
3,761
6,936
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
9,530
11,0
64,74

Май (2 декада)

11,0
9,492
7,3
0,109
9,602
43,8
0,653
30,6
0,457

0,070
2,594
3,773
5,829
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
8,423
9,75
64,65

Май (3 декада)

11,0
10,449
2,1
0,031
10,479
49,1
0,732
33,7
0,502
0,076
2,853
4,164
6,300
48,015
0,015
73,00
0,00
14,900
9,153
9,63
64,65

Май (итог)

11,4
30,596
12,2
0,182
30,778
136,0
2,026
95,0
1,416
0,216
8,040
11,697

19,065
48,005
0,015
73,00
0,00
14,900
27,105
10,1
64,68

Июнь (1 декада)

9,51
8,215
4,2
0,062
8,277
45,6
0,679
31,7
0,472
0,070
2,593
3,814
4,463
48,015
0,000
73,00
0,00
14,900
7,057
8,17
64,55

Июнь (2 декада)

8,31
7,178
11,1
0,166
7,343
46,7
0,695
30,7
0,457
0,070
2,593
3,815
3,528
48,015
0,000

73,00
0,00
14,900
6,122
7,09
64,48

Июнь (3 декада)

8,65
7,471
14,4
0,215
7,686
47,8
0,712
29,7
0,442
0,070
2,593
3,817
3,870
48,015
0,000
73,00
0,00
14,900
6,463
7,48
64,50

Июнь (итог)

8,82
22,864
29,7
0,443
23,307
140,0
2,086
92,0
1,371
0,209
7,780
11,445
11,861
48,015
0,000
73,00
0,00
14,900

19,641
7,58
64,51

Июль
8,92
23,882
62,6
0,933
24,815
141,0
2,101
95,0
1,416
0,240
8,040
11,797
13,018
48,015
0,000
73,00
0,00
14,900
21,058
7,86
64,53

Август
10,1
27,141
53,5
0,797
27,938
128,0
1,907
95,0
1,416
0,240
8,040
11,603
16,335
48,015
0,000
73,00
0,00
14,900
24,375
9,10
64,61

Сентябрь

12,3
31,898
57,0
0,849
32,748
87,0
1,296
92,0
1,371
0,233
7,780
10,680
22,068
48,015
0,000
73,00
0,00
14,900
29,848
11,5
64,77

Октябрь

15,0
40,257
30,8
0,459
40,716
58,0
0,864
45,0
0,671
0,231
8,040
9,806
30,910
48,015
0,000
73,00
0,00
14,900
38,950
14,5
64,85

Ноябрь

8,93
23,135

21,2
0,316
23,451
0,0
0,000
43,0
0,641
0,224
7,780
8,644
14,807
48,015
0,000
73,00
0,00
14,900
22,587
8,71
64,59

Декабрь

7,89
21,124
39,5
0,589
21,712
0,0
0,000
45,0
0,671
0,231
7,020
7,921
13,791
48,015
0,000
73,00
0,00
14,900
20,811
7,77
64,52

Январь

8,23
22,055
38,2
0,569
22,625

0,0
0,000
45,0
0,671
0,238
7,020
7,929
14,696
48,015
0,000
73,00
0,00
14,900
21,716
8,11
64,55

Февраль
8,48
20,519
22,8
0,340
20,859
0,0
0,000
40,0
0,596
0,215
6,330
7,141
13,717
48,015
0,000
73,00
0,00
14,900
20,047
8,29
64,55

Март
13,7
36,828
43,7
0,616
37,444
0,0
0,000
45,0

0,635
 0,238
 7,020
 7,893
 36,717
 40,850
 -7,165
 72,50
 -0,50
 14,100
 43,737
 16,3
 64,88

 Год
 12,0
 378,684
 434,9
 6,445
 385,129
 754,0
 11,235
 775,0
 11,512
 2,723
 90,670
 116,140
 268,989
 47,416
 0,000
 72,96
 0,00
 14,833
 359,659
 11,4
 64,67

Балансовая таблица расчетных режимов работы Заинского водохранилища за среднемаловодный 1970/71 водохозяйственный год обеспеченностью 70,3%

МесяцПРИХОДНАЯ ЧАСТЬРАСХОДНАЯ ЧАСТЬВОДОХРАНИЛИЩЕСток р. Зай (Степной Зай) ниже плотины

Отметка уровня воды в нижнем бьефе, м

Приток в водохранилище

Итого приток, млн. м³ Испарение с водной поверхности (естественное)Дополнительное испарение с водной поверхности за счет сброса подогретой воды (дополнительное испарение)

Промышленное водоснабжение Заинской ГРЭС, млн. м³

Санитарный попуск, в том числе фильтрация через тело плотины и уплотнения затворов, млн. м³

Итого расход, млн. м³

Холостые сбросы, млн. м³

Объем, млн. м³
Изменение объема, млн. м³
Отметка уровня воды, м
Наполнение (+)/сработка (-), м
Площадь зеркала, км²
Пригодность
Осадки на зеркало

млн. м³
м³ /с

Расход воды,
м³ /с
Объем, млн. м³
Слой, мм
Объем, млн. м³

Слой, мм
Объем, млн. м³
Слой, мм
Объем, млн. м³

Апрель (начало)
40,850
72,50
14,100

Апрель (1 декада)
64,8
55,963
14,8
0,220
56,183
7,2
0,108
16,0
0,238
0,070
2,593
3,009
46,024
48,000
7,150
73,00
0,50
14,900
48,617
56,3
65,58

Апрель (2 декада)

82,4
71,214
27,0
0,403
71,616
23,3
0,348
16,0
0,238
0,070
2,593
3,249
68,367
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
70,961
82,1
66,02

Апрель (3 декада)

16,3
14,041
21,5
0,320
14,361
39,4
0,587
16,0
0,238
0,070
2,593
3,489
10,872
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
13,466
15,6
64,86

Апрель (итог)

54,5
141,217
63,3

0,943
142,160
70,0
1,043
48,0
0,715
0,209
7,780
9,747
125,264
48,000
7,150
73,00
0,50
14,900
133,044
51,3
65,49

Май (1 декада)

12,9
11,138
0,0
0,000
11,138
47,1
0,702
33,9
0,505
0,070
2,594
3,869
7,268
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
9,862
11,4
64,76

Май (2 декада)

12,1
10,431
6,5
0,096
10,527
48,0

0,715
33,9
0,505
0,070
2,594
3,883
6,644
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
9,237
10,7
64,71

Май (3 декада)

8,14
7,737
9,5
0,142
7,879
53,9
0,803
37,3
0,555
0,076
2,853
4,288
3,592
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
6,445
6,78
64,46

Май (итог)

10,9
29,306
16,0
0,238
29,544
149,0
2,220
105,0
1,565

0,216
8,040
12,040
17,504
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
25,544
9,54
64,64

Июнь (1 декада)

7,02
6,064
20,6
0,308
6,372
50,0
0,746
34,7
0,517
0,070
2,593
3,925
2,447
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
5,040
5,83
64,40

Июнь (2 декада)

6,51
5,626
29,3
0,437
6,063
51,3
0,765
33,7
0,502
0,070
2,593
3,929

2,133
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
4,727
5,47
64,38

Июнь (3 декада)

8,09
6,993
30,7
0,457
7,450
52,6
0,784
32,7
0,487
0,070
2,593
3,934
3,516
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
6,109
7,07
64,48

Июнь (итог)

7,21
18,684
80,6
1,201
19,884
154,0
2,295
101,0
1,505
0,209
7,780
11,788
8,096
48,000
0,000

73,00
0,00
14,900
15,876
6,13
64,42

Июль
7,22
19,344
119,5
1,781
21,125
155,0
2,310
105,0
1,565
0,240
8,040
12,154
8,970
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
17,010
6,35
64,43

Август
7,97
21,359
108,6
1,618
22,977
141,0
2,101
105,0
1,565
0,240
8,040
11,946
11,031
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900

19,071

7,12

64,48

Сентябрь

7,42

19,237

85,3

1,271

20,508

96,0

1,430

101,0

1,505

0,233

7,780

10,948

9,560

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

17,340

6,69

64,45

Октябрь

7,66

20,522

40,3

0,600

21,123

64,0

0,954

49,0

0,730

0,231

8,040

9,955

11,168

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

19,208

7,17

64,48

Ноябрь

7,38

19,135

97,7

1,456

20,590

0,0

0,000

48,0

0,715

0,224

7,780

8,719

11,872

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

19,652

7,58

64,51

Декабрь

4,69

12,557

22,8

0,340

12,897

0,0

0,000

49,0

0,730

0,231

7,020

7,981

4,916

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

11,936

4,46

64,35

Январь

5,37

14,383

85,8
1,278
15,662
0,0
0,000
49,0
0,730
0,238
7,020
7,988
7,673
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
14,693
5,49
64,38

Февраль
4,62
11,180
27,6
0,411
11,591
0,0
0,000
45,0
0,671
0,215
6,330
7,216
4,375
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
10,705
4,43
64,35

Март
5,60
14,991
32,2
0,454
15,445

0,0
 0,000
 49,0
 0,691
 0,238
 7,020
 7,949
 14,646
 40,850
 -7,150
 72,50
 -0,50
 14,100
 21,666
 8,09
 64,54

 Год
 10,9
 341,915
 779,7
 11,592
 353,506
 829,0
 12,352
 854,0
 12,685
 2,723
 90,670
 118,431
 235,075
 47,405
 0,000
 72,96
 0,00
 14,833
 325,745
 10,4
 64,54

Балансовая таблица расчетных режимов работы Заинского водохранилища за среднемаловодный 1964/65 водохозяйственный год обеспеченностью 75,0%

МесяцПРИХОДНАЯ ЧАСТЬРАСХОДНАЯ ЧАСТЬВОДОХРАНИЛИЩЕСток р. Зай (Степной Зай) ниже плотины

Отметка уровня воды в нижнем бьефе, м

Приток в водохранилище

Итого приток, млн. м³ Испарение с водной поверхности (естественное)Дополнительное испарение с водной поверхности за счет сброса подогретой воды (дополнительное испарение)

Промышленное водоснабжение Заинской ГРЭС, млн. м³

Санитарный попуск, в том числе фильтрация через тело плотины и уплотнения затворов, млн. м³
 Итого расход, млн. м³
 Холостые сбросы, млн. м³
 Объем, млн. м³
 Изменение объема, млн. м³
 Отметка уровня воды, м
 Наполнение (+)/сработка (-), м
 Площадь зеркала, км²
 Приточность
 Осадки на зеркало

 млн. м³
 м³ /с

 Расход воды, м³ /с
 Объем, млн. м³
 Слой, мм
 Объем, млн. м³

 Слой, мм
 Объем, млн. м³
 Слой, мм
 Объем, млн. м³

 Апрель (начало)
 40,855
 72,50
 14,100

 Апрель (1 декада)
 7,81
 6,751
 10,7
 0,155
 6,906
 7,2
 0,105
 16,0
 0,233
 0,070
 2,593
 3,001
 0,000
 44,760
 3,905
 72,77
 0,27
 14,532
 2,593
 3,00
 64,30

Апрель (2 декада)

48,3

41,697

0,1

0,001

41,698

23,3

0,348

16,0

0,238

0,070

2,593

3,249

35,204

48,005

3,245

73,00

0,23

14,900

37,797

43,7

65,36

Апрель (3 декада)

83,2

71,899

8,4

0,125

72,024

39,4

0,587

16,0

0,238

0,070

2,593

3,489

68,535

48,005

0,000

73,00

0,00

14,900

71,129

82,3

66,03

Апрель (итог)

46,4

120,347

19,1
0,281
120,627
70,0
1,040
48,0
0,709
0,209
7,780
9,738
103,739
46,923
7,150
72,92
0,50
14,777
111,519
43,0
65,23

Май (1 декада)

31,4
27,133
18,0
0,268
27,400
47,1
0,702
33,9
0,505
0,070
2,594
3,869
23,531
48,005
0,000
73,00
0,00
14,900
26,125
30,2
65,12

Май (2 декада)

13,7
11,876
0,4
0,006
11,883

48,0
0,715
33,9
0,505
0,070
2,594
3,883
7,999
48,005
0,000
73,00
0,00
14,900
10,593
12,3
64,81

Май (3 декада)

10,2
9,685
22,0
0,328
10,013
53,9
0,803
37,3
0,555
0,076
2,853
4,288
5,726
48,005
0,000
73,00
0,00
14,900
8,578
9,03
64,61

Май (итог)

18,2
48,694
40,4
0,602
49,296
149,0
2,220
105,0

1,565
0,216
8,040
12,040
37,256
48,005
0,000
73,00
0,00
14,900
45,296
16,9
64,84

Июнь (1 декада)

12,1
10,484
21,9
0,327
10,811
50,0
0,746
34,7
0,517
0,070
2,593
3,925
6,886
48,005
0,000
73,00
0,00
14,900
9,479
11,0
64,73

Июнь (2 декада)

11,1
9,620
27,7
0,413
10,033
51,3
0,765
33,7
0,502
0,070
2,593

3,929
6,104
48,005
0,000
73,00
0,00
14,900
8,697
10,1
64,67

Июнь (3 декада)

12,4
10,749
31,9
0,475
11,224
52,6
0,784
32,7
0,487
0,070
2,593
3,934
7,290
48,005
0,000
73,00
0,00
14,900
9,883
11,4
64,76

Июнь (итог)

11,9
30,853
81,5
1,214
32,068
154,0
2,295
101,0
1,505
0,209
7,780
11,788
20,279
48,005

0,000
73,00
0,00
14,900
28,059
10,8
64,72

Июль
8,64
23,130
54,2
0,808
23,937
155,0
2,310
105,0
1,565
0,240
8,040
12,154
11,783
48,005
0,000
73,00
0,00
14,900
19,823
7,40
64,50

Август
6,16
16,511
32,0
0,477
16,988
141,0
2,101
105,0
1,565
0,240
8,040
11,946
5,043
48,005
0,000
73,00
0,00

14,900
13,083
4,88
64,36

Сентябрь

4,83
12,526
22,2
0,331
12,857
96,0
1,430
101,0
1,505
0,233
7,780
10,948
1,909
48,005
0,000
73,00
0,00
14,900
9,689
3,74
64,32

Октябрь

4,46
11,940
22,6
0,337
12,276
64,0
0,954
49,0
0,730
0,231
8,040
9,955
2,322
48,005
0,000
73,00
0,00
14,900
10,362
3,87

64,33

Ноябрь

6,16

15,978

77,6

1,156

17,135

0,0

0,000

48,0

0,715

0,224

7,780

8,719

8,350

48,071

0,066

73,00

0,00

14,900

16,130

6,22

64,43

Декабрь

4,87

13,034

80,8

1,204

14,238

0,0

0,000

49,0

0,730

0,231

7,020

7,981

6,257

48,071

0,000

73,00

0,00

14,900

13,277

4,96

64,37

Январь

4,68

12,533
51,8
0,772
13,305
0,0
0,000
49,0
0,730
0,238
7,020
7,988
5,316
48,071
0,000
73,00
0,00
14,900
12,336
4,61
64,36

Февраль

3,60
8,709
50,2
0,748
9,457
0,0
0,000
45,0
0,671
0,215
6,330
7,216
2,241
48,071
0,000
73,00
0,00
14,900
8,571
3,54
64,32

Март

5,75
15,410
16,0
0,226

15,636
 0,0
 0,000
 49,0
 0,691
 0,238
 7,020
 7,949
 14,903
 40,855
 -7,216
 72,50
 -0,50
 14,100
 21,923
 8,18
 64,55

Год
 10,5
 329,665
 548,4
 8,154
 337,820
 829,0
 12,349
 854,0
 12,680
 2,723
 90,670
 118,422
 219,397
 47,341
 0,000
 72,95
 0,00
 14,823
 310,067
 9,85
 64,53

Балансовая таблица расчетных режимов работы Заинского водохранилища за среднемаловодный 1973/74 водохозяйственный год обеспеченностью 81,3%

МесяцПРИХОДНАЯ ЧАСТЬРАСХОДНАЯ ЧАСТЬВОДОХРАНИЛИЩЕСток р. Зай (Степной Зай) ниже плотины

Отметка уровня воды в нижнем бьефе, м

Приток в водохранилище

Итого приток, млн. м³ Испарение с водной поверхности (естественное)Дополнительное испарение с водной поверхности за счет сброса подогретой воды (дополнительное испарение)

Промышленное водоснабжение Заинской ГРЭС, млн. м³

Санитарный попуск, в том числе фильтрация через тело плотины и уплотнения затворов, млн. м³

Итого расход, млн. м³

Холостные сбросы, млн. м³

Объем, млн. м³

Изменение объема, млн. м³

Отметка уровня воды, м

Наполнение (+)/сработка (-), м

Площадь зеркала, км²

Приточность

Осадки на зеркало

млн. м³

м³ /с

Расход воды, м³ /с

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Апрель (начало)

40,850

72,50

14,100

Апрель (1 декада)

37,6

32,486

3,4

0,051

32,537

7,2

0,108

16,0

0,238

0,070

2,593

3,009

22,378

48,000

7,150

73,00

0,50

14,900

24,971

28,9

65,10

Апрель (2 декада)

35,4

30,586

3,2

0,048

30,633

23,3

0,348

16,0

0,238

0,070

2,593

3,249

27,384

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

29,978

34,7

65,20

Апрель (3 декада)

15,5

13,392

24,5

0,365

13,757

39,4

0,587

16,0

0,238

0,070

2,593

3,489

10,268

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

12,862

14,9

64,85

Апрель (итог)

29,5

76,464
31,1
0,463
76,927
70,0
1,043
48,0
0,715
0,209
7,780
9,747
60,031
48,000
7,150
73,00
0,50
14,900
67,811
26,2
65,05

Май (1 декада)

8,46
7,309
7,4
0,110
7,420
47,1
0,702
33,9
0,505
0,070
2,594
3,869
3,550
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
6,144
7,11
64,48

Май (2 декада)

6,82
5,892
16,8
0,250

6,143
48,0
0,715
33,9
0,505
0,070
2,594
3,883
2,260
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
4,853
5,62
64,39

Май (3 декада)

5,88
5,588
0,0
0,000
5,588
53,9
0,803
37,3
0,555
0,076
2,853
4,288
1,301
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
4,154
4,37
64,34

Май (итог)

7,02
18,790
24,2
0,361
19,151
149,0
2,220

105,0
1,565
0,216
8,040
12,040
7,111
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
15,151
5,66
64,40

Июнь (1 декада)

4,64
4,009
0,5
0,007
4,016
50,0
0,746
34,7
0,517
0,070
2,593
3,925
0,091
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
2,684
3,11
64,30

Июнь (2 декада)

4,26
3,681
0,8
0,013
3,693
51,3
0,763
33,7
0,501
0,070

2,593
3,927
0,000
47,767
-0,233
72,98
-0,02
14,868
2,593
3,00
64,30

Июнь (3 декада)

3,73
3,223
5,0
0,073
3,296
52,6
0,778
32,7
0,483
0,070
2,593
3,924
0,000
47,139
-0,628
72,93
-0,05
14,788
2,593
3,00
64,30

Июнь (итог)

4,21
10,912
6,3
0,093
11,006
154,0
2,287
101,0
1,500
0,209
7,780
11,776
0,091

47,635
-0,861
72,97
-0,07
14,852
7,871
3,04
64,30

Июль
6,30
16,876
112,2
1,672
18,548
155,0
2,310
105,0
1,565
0,240
8,040
12,154
5,500
48,032
0,893
73,00
0,07
14,900
13,540
5,06
64,37

Август
6,10
16,342
35,9
0,535
16,877
141,0
2,101
105,0
1,565
0,240
8,040
11,946
4,932
48,032
0,000
73,00

0,00
14,900
12,972
4,84
64,36

Сентябрь

8,62
22,344
128,4
1,913
24,257
96,0
1,430
101,0
1,505
0,233
7,780
10,948
13,310
48,032
0,000
73,00
0,00
14,900
21,090
8,14
64,55

Октябрь

10,8
29,027
109,1
1,626
30,652
64,0
0,954
49,0
0,730
0,231
8,040
9,955
20,698
48,032
0,000
73,00
0,00
14,900
28,738

10,7
64,72

Ноябрь
10,8
27,984
45,4
0,676
28,661
0,0
0,000
48,0
0,715
0,224
7,780
8,719
19,942
48,032
0,000
73,00
0,00
14,900
27,722
10,7
64,71

Декабрь
6,06
16,229
60,6
0,903
17,132
0,0
0,000
49,0
0,730
0,231
7,020
7,981
9,151
48,032
0,000
73,00
0,00
14,900
16,171
6,04
64,41

Январь

6,20
16,616
19,7
0,294
16,909
0,0
0,000
49,0
0,730
0,238
7,020
7,988
8,921
48,032
0,000
73,00
0,00
14,900
15,941
5,95
64,41

Февраль

5,55
13,438
40,1
0,597
14,035
0,0
0,000
45,0
0,671
0,215
6,330
7,216
6,820
48,032
0,000
73,00
0,00
14,900
13,150
5,44
64,38

Март

18,7
50,123
21,9

0,309
 50,432
 0,0
 0,000
 49,0
 0,691
 0,238
 7,020
 7,949
 49,600
 40,914
 -7,118
 72,50
 -0,50
 14,100
 56,620
 21,1
 64,96

Год
 9,99
 315,147
 634,9
 9,442
 324,588
 829,0
 12,345
 854,0
 12,681
 2,723
 90,670
 118,419
 206,105
 147,400
 0,064
 72,96
 0,00
 14,829
 296,775
 9,41
 64,55

Балансовая таблица расчетных режимов работы Заинского водохранилища за маловодный 1992/93
водохозяйственный год обеспеченностью 89,1%

МесяцПРИХОДНАЯ ЧАСТЬРАСХОДНАЯ ЧАСТЬВОДОХРАНИЛИЩЕСток р. Зай (Степной Зай) ниже
плотины

Отметка уровня воды в нижнем бьефе, м

Приток в водохранилище

Итого приток, млн. м³ Испарение с водной поверхности (естественное)Дополнительное испарение с

водной поверхности за счет сброса подогретой воды (дополнительное испарение)

Промышленное водоснабжение Заинской ГРЭС, млн. м³

Санитарный попуск, в том числе фильтрация через тело плотины и уплотнения затворов, млн. м³

Итого расход, млн. м³

Холостые сбросы, млн. м³

Объем, млн. м³

Изменение объема, млн. м³

Отметка уровня воды, м

Наполнение (+)/сработка (-), м

Площадь зеркала, км²

Приточность

Осадки на зеркало

млн. м³

м³ /с

Расход воды, м³ /с

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Апрель (начало)

40,850

72,50

14,100

Апрель (1 декада)

51,8

44,755

10,3

0,154

44,909

8,3

0,123

18,0

0,268

0,070

2,593

3,054

34,704

48,000

7,150

73,00

0,50

14,900

37,298

43,2

65,35

Апрель (2 декада)

30,0

25,920

8,1

0,121

26,041

26,7

0,397

18,0

0,268

0,070

2,593

3,328

22,712

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

25,306

29,3

65,10

Апрель (3 декада)

18,5

15,984

24,6

0,367

16,351

45,1

0,671

18,0

0,268

0,070

2,593

3,602

12,748

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

15,341

17,8

64,90

Апрель (итог)

33,4
86,659
43,0
0,641
87,300
80,0
1,192
54,0
0,805
0,209
7,780
9,985
70,165
48,000
7,150
73,00
0,50
14,900
77,945
30,1
65,12

Май (1 декада)

13,4
11,578
6,3
0,094
11,671
53,7
0,800
38,4
0,572
0,070
2,594
4,035
7,636
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
10,230
11,8
64,79

Май (2 декада)

7,12
6,152
10,9

0,163
6,315
54,5
0,812
38,4
0,572
0,070
2,594
4,047
2,268
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
4,861
5,63
64,39

Май (3 декада)

11,5
10,930
2,1
0,031
10,961
60,8
0,906
42,2
0,629
0,076
2,853
4,465
6,496
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
9,349
9,84
64,66

Май (итог)

10,7
28,659
19,3
0,288
28,946
169,0

2,518
119,0
1,773
0,216
8,040
12,547
16,400
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
24,440
9,12
64,61

Июнь (1 декада)

5,40
4,666
3,8
0,057
4,722
56,5
0,842
39,3
0,586
0,070
2,593
4,091
0,631
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
3,225
3,73
64,32

Июнь (2 декада)

4,93
4,260
1,8
0,027
4,286
58,3
0,869
38,3
0,571

0,070
2,593
4,103
0,183
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
2,776
3,21
64,31

Июнь (3 декада)

5,97
5,158
11,2
0,167
5,325
60,2
0,896
37,3
0,556
0,070
2,593
4,115
1,210
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
3,803
4,40
64,35

Июнь (итог)

5,43
14,083
16,8
0,250
14,334
175,0
2,608
115,0
1,714
0,209
7,780
12,310

2,024
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
9,804
3,78
64,33

Июль
5,05
13,528
82,7
1,232
14,761
176,0
2,622
119,0
1,773
0,240
8,040
12,676
2,085
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
10,125
3,78
64,32

Август
4,48
11,991
38,8
0,578
12,569
160,0
2,384
119,0
1,773
0,240
8,040
12,437
0,132
48,000
0,000

73,00
0,00
14,900
8,172
3,05
64,30

Сентябрь
3,97
10,290
8,4
0,124
10,414
109,0
1,612
115,0
1,701
0,233
7,780
11,325
0,000
47,089
-0,911
72,93
-0,07
14,788
7,780
3,00
64,30

Октябрь
7,40
19,813
69,4
1,034
20,847
72,0
1,073
56,0
0,834
0,231
8,040
10,178
9,751
48,007
0,918
73,00
0,07
14,900

17,791
6,64
64,45

Ноябрь

7,53
19,522
65,4
0,974
20,496
0,0
0,000
54,0
0,805
0,224
7,780
8,808
11,688
48,007
0,000
73,00
0,00
14,900
19,468
7,51
64,51

Декабрь

7,76
20,771
16,6
0,247
21,019
0,0
0,000
56,0
0,834
0,231
7,020
8,085
12,933
48,007
0,000
73,00
0,00
14,900
19,953
7,45
64,50

Январь

7,21

19,304

50,3

0,749

20,054

0,0

0,000

56,0

0,834

0,238

7,020

8,093

11,900

48,068

0,061

73,00

0,00

14,900

18,920

7,06

64,48

Февраль

6,73

16,273

23,0

0,343

16,616

0,0

0,000

51,0

0,760

0,215

6,330

7,305

9,311

48,068

0,000

73,00

0,00

14,900

15,641

6,47

64,44

Март

9,79

26,217

8,7
0,123
26,340
0,0
0,000
56,0
0,790
0,238
7,020
8,048
25,442
40,918
-7,150
72,50
-0,50
14,100
32,462
12,1
64,80

Год
9,12
287,111
442,4
6,584
293,695
941,0
14,009
970,0
14,395
2,723
90,670
121,797
171,830
47,347
0,068
72,95
0,00
14,824
262,500
8,34
64,51

Балансовая таблица расчетных режимов работы Заинского водохранилища за маловодный 1976/77
водохозяйственный год обеспеченностью 95,3%

МесяцПРИХОДНАЯ ЧАСТЬРАСХОДНАЯ ЧАСТЬВОДОХРАНИЛИЩЕСТок р. Зай (Степной Зай) ниже
плотины

Отметка уровня воды в нижнем бьефе, м

Приток в водохранилище

Итого приток, млн. м³ Испарение с водной поверхности (естественное)Дополнительное испарение с
 водной поверхности за счет сброса подогретой воды (дополнительное испарение)
 Промышленное водоснабжение Заинской ГРЭС, млн. м³
 Санитарный попуск, в том числе фильтрация через тело плотины и уплотнения затворов, млн. м³
 Итого расход, млн. м³
 Холостые сбросы, млн. м³
 Объем, млн. м³
 Изменение объема, млн. м³
 Отметка уровня воды, м
 Наполнение (+)/сработка (-), м
 Площадь зеркала, км²
 Приточность
 Осадки на зеркало

 млн. м³
 м³ /с

 Расход воды,
 м³ /с
 Объем, млн. м³
 Слой, мм
 Объем, млн. м³

 Слой, мм
 Объем, млн. м³
 Слой, мм
 Объем, млн. м³

 Апрель (начало)
 40,880
 72,50
 14,100

 Апрель (1 декада)
 12,7
 10,953
 5,2
 0,077
 11,030
 8,3
 0,123
 18,0
 0,268
 0,070
 2,593
 3,054
 0,855
 48,000
 7,120
 73,00
 0,50

14,900
3,448
3,99
64,33

Апрель (2 декада)

43,3
37,398
0,0
0,000
37,398
26,7
0,397
18,0
0,268
0,070
2,593
3,328
34,069
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
36,663
42,4
65,34

Апрель (3 декада)

20,0
17,280
11,0
0,164
17,444
45,1
0,671
18,0
0,268
0,070
2,593
3,602
13,842
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
16,435
19,0

64,92

Апрель (итог)

25,3

65,630

16,2

0,241

65,872

80,0

1,192

54,0

0,805

0,209

7,780

9,985

48,766

48,000

7,120

73,00

0,50

14,900

56,546

21,8

64,86

Май (1 декада)

10,7

9,215

26,0

0,388

9,603

53,7

0,800

38,4

0,572

0,070

2,594

4,035

5,568

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

8,162

9,45

64,63

Май (2 декада)

7,66

6,617
6,5
0,097
6,714
54,5
0,812
38,4
0,572
0,070
2,594
4,047
2,667
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
5,261
6,09
64,41

Май (3 декада)

6,05
5,746
5,2
0,077
5,823
60,8
0,906
42,2
0,629
0,076
2,853
4,465
1,358
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
4,211
4,43
64,35

Май (итог)

8,06
21,578
37,7
0,562

22,140
169,0
2,518
119,0
1,773
0,216
8,040
12,547
9,593
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
17,633
6,58
64,46

Июнь (1 декада)

6,48
5,599
54,6
0,813
6,412
56,5
0,842
39,3
0,586
0,070
2,593
4,091
2,321
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
4,914
5,69
64,39

Июнь (2 декада)

8,60
7,428
43,3
0,645
8,073
58,3
0,869

38,3
0,571
0,070
2,593
4,103
3,970
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
6,563
7,60
64,51

Июнь (3 декада)

9,03
7,805
13,7
0,204
8,010
60,2
0,896
37,3
0,556
0,070
2,593
4,115
3,894
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
6,488
7,51
64,51

Июнь (итог)

8,04
20,831
111,6
1,663
22,494
175,0
2,608
115,0
1,714
0,209

7,780
12,310
10,185
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
17,965
6,93
64,47

Июль

7,63
20,447
106,1
1,581
22,027
176,0
2,622
119,0
1,773
0,240
8,040
12,676
9,352
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
17,392
6,49
64,44

Август

6,36
17,024
53,9
0,803
17,827
160,0
2,384
119,0
1,773
0,240
8,040
12,437
5,389

48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
13,429
5,01
64,37

Сентябрь

5,47
14,188
24,1
0,359
14,548
109,0
1,624
115,0
1,714
0,233
7,780
11,350
3,197
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
10,977
4,24
64,34

Октябрь

6,08
16,284
44,2
0,659
16,942
72,0
1,073
56,0
0,834
0,231
8,040
10,178
6,764
48,000
0,000
73,00

0,00
14,900
14,804
5,53
64,39

Ноябрь

5,46
14,161
39,1
0,583
14,743
0,0
0,000
54,0
0,805
0,224
7,780
8,808
5,935
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
13,715
5,29
64,38

Декабрь

6,20
16,606
21,5
0,320
16,926
0,0
0,000
56,0
0,834
0,231
7,020
8,085
8,800
48,041
0,041
73,00
0,00
14,900
15,820

5,91
64,41

Январь
4,36
11,690
21,0
0,313
12,003
0,0
0,000
56,0
0,834
0,238
7,020
8,093
3,910
48,041
0,000
73,00
0,00
14,900
10,930
4,08
64,33

Февраль
4,45
10,755
75,3
1,122
11,877
0,0
0,000
51,0
0,760
0,215
6,330
7,305
4,572
48,041
0,000
73,00
0,00
14,900
10,902
4,51
64,35

Март

8,61
23,057
43,5
0,613
23,671
0,0
0,000
56,0
0,790
0,238
7,020
8,048
22,773
40,891
-7,150
72,50
-0,50
14,100
29,793
11,1
64,74

Год
8,00
252,251
594,2
8,819
261,070
941,0
14,021
970,0
14,408
2,723
90,670
121,823
139,237
47,418
0,011
72,96
0,00
14,833
229,907
7,29
64,46

Балансовая таблица Заинского водохранилища за маловодный 1975/76 водохозяйственный год
обеспеченностью 98,4%

МесяцПРИХОДНАЯ ЧАСТЬРАСХОДНАЯ ЧАСТЬВОДОХРАНИЛИЩЕСТок р. Зай (Степной Зай) ниже
плотины

Отметка уровня воды в нижнем бьефе, м
 Приток в водохранилище
 Итого приток, млн. м³ Испарение с водной поверхности (естественное)Дополнительное испарение с
 водной поверхности за счет сброса подогретой воды
 (дополнительное испарение)
 Промышленное водоснабжение Заинской ГРЭС, млн. м³
 Санитарный попуск, в том числе фильтрация через тело плотины и уплотнения затворов, млн. м³
 Итого расход, млн. м³
 Холостые сбросы, млн. м³
 Объем, млн. м³
 Изменение объема, млн. м³
 Отметка уровня воды, м
 Наполнение (+)/сработка (-), м
 Площадь зеркала, км²
 Приточность
 Осадки на зеркало

 млн. м³
 м³ /с

 Расход воды, м³ /с
 Объем, млн. м³
 Слой, мм
 Объем, млн. м³

 Слой, мм
 Объем, млн. м³
 Слой, мм
 Объем, млн. м³

 Апрель (начало)
 40,850
 72,50
 14,100

 Апрель (1 декада)
 53,2
 46,006
 2,3
 0,034
 46,040
 8,3
 0,123
 18,0
 0,268
 0,070
 2,593
 3,054
 35,836
 48,000
 7,150

73,00
0,50
14,900
38,429
44,5
65,37

Апрель (2 декада)

15,2
13,142
10,5
0,157
13,298
26,7
0,397
18,0
0,268
0,070
2,593
3,328
9,970
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
12,563
14,5
64,85

Апрель (3 декада)

8,19
7,072
3,3
0,049
7,122
45,1
0,671
18,0
0,268
0,070
2,593
3,602
3,519
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900

6,112

7,07

64,48

Апрель (итог)

25,5

66,220

16,1

0,240

66,460

80,0

1,192

54,0

0,805

0,209

7,780

9,985

49,325

48,000

7,150

73,00

0,50

14,900

57,105

22,0

64,90

Май (1 декада)

6,28

5,429

1,1

0,017

5,445

53,7

0,800

38,4

0,572

0,070

2,594

4,035

1,410

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

4,004

4,63

64,36

Май (2 декада)

5,14

4,437

7,8

0,116

4,553

54,5

0,812

38,4

0,572

0,070

2,594

4,047

0,506

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

3,099

3,59

64,32

Май (3 декада)

4,57

4,343

17,6

0,263

4,606

60,8

0,906

42,2

0,629

0,076

2,853

4,465

0,141

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

2,994

3,15

64,30

Май (итог)

5,30

14,209

26,5
0,395
14,604
169,0
2,518
119,0
1,773
0,216
8,040
12,547
2,057
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
10,097
3,77
64,32

Июнь (1 декада)

4,04
3,488
0,7
0,010
3,498
56,5
0,838
39,3
0,583
0,070
2,593
4,083
0,000
47,415
-0,585
72,95
-0,05
14,820
2,593
3,00
64,30

Июнь (2 декада)

4,44
3,836
13,3
0,197
4,033

58,3
0,865
38,3
0,568
0,070
2,593
4,095
0,000
47,353
-0,062
72,95
0,00
14,820
2,593
3,00
64,30

Июнь (3 декада)

3,24
2,796
4,0
0,058
2,854
60,2
0,883
37,3
0,548
0,070
2,593
4,094
0,000
46,113
-1,239
72,86
-0,09
14,676
2,593
3,00
64,30

Июнь (итог)

3,90
10,121
17,9
0,265
10,385
175,0
2,585
115,0

1,699
0,209
7,780
12,272
0,000
46,960
-1,887
72,92
-0,14
14,772
7,780
3,00
64,30

Июль

3,15
8,446
40,7
0,582
9,028
176,0
2,515
119,0
1,701
0,240
8,040
12,496
0,000
42,644
-3,469
72,62
-0,24
14,292
8,040
3,00
64,30

Август

4,00
10,721
68,8
0,979
11,700
160,0
2,276
119,0
1,693
0,240
8,040

12,250
0,000
42,094
-0,550
72,58
-0,04
14,228
8,040
3,00
64,30

Сентябрь

3,69
9,565
14,0
0,197
9,761
109,0
1,533
115,0
1,618
0,233
7,780
11,164
0,000
40,692
-1,402
72,48
-0,10
14,068
7,780
3,00
64,30

Октябрь

4,53
12,122
41,3
0,594
12,716
72,0
1,035
56,0
0,805
0,231
8,040
10,111
0,000
43,297

2,605
72,67
0,19
14,372
8,040
3,00
64,30

Ноябрь

5,18
13,414
15,4
0,229
13,643
0,0
0,000
54,0
0,805
0,224
7,780
8,808
0,090
48,042
4,745
73,00
0,33
14,900
7,870
3,04
64,30

Декабрь

4,58
12,262
47,7
0,711
12,973
0,0
0,000
56,0
0,834
0,231
7,020
8,085
4,900
48,030
-0,012
73,00
0,00

14,900
11,920
4,45
64,35

Январь

3,56
9,536
93,8
1,398
10,934
0,0
0,000
56,0
0,834
0,236
7,020
8,090
2,844
48,030
0,000
73,00
0,00
14,900
9,864
3,68
64,32

Февраль

4,12
10,322
19,7
0,294
10,615
0,0
0,000
51,0
0,760
0,220
6,330
7,310
3,305
48,030
0,000
73,00
0,00
14,900
9,635
3,85

64,33

Март

4,37

11,706

3,1

0,044

11,750

0,0

0,000

56,0

0,790

0,236

7,020

8,045

10,855

40,880

-7,150

72,50

-0,50

14,100

17,875

6,67

64,45

Год

5,99

188,644

405,0

5,926

194,569

941,0

13,655

970,0

14,116

1 2,723

90,670

121,164

73,375

45,392

0,030

72,81

0,00

14,603

164,045

5,21

64,37

Приложение № 10

к Правилам использования водных ресурсов Заинского водохранилища, утвержденным приказом

Росводресурсов

от 25 мая 2023 г. № 101

Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Заинского водохранилища за самый маловодный 5-летний период многолетнего расчетного ряда (с 1974/75 по 1978/79 водохозяйственный год)

1974/75 водохозяйственный год

Месяц

ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ

РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ

ВОДОХРАНИЛИЩЕ

Сток р. Зай (Степной Зай) ниже плотины

Отметка уровня воды в нижнем бьефе, м

Приток в водохранилище

Итого приток, млн. м³

Испарение с водной поверхности (естественное)

Дополнительное испарение с водной поверхности за счет сброса подогретой воды
(дополнительное испарение)

Промышленное водоснабжение Заинской ГРЭС, млн. м³

Санитарный попуск, в том числе фильтрация через тело плотины и уплотнения затворов, млн. м³

Итого расход, млн. м³

Холостые сбросы, млн. м³

Объем, млн. м³

Изменение объема, млн. м³

Отметка уровня воды, м

Наполнение (+)/сработка (-), м

Площадь зеркала, км²

Приточность

Осадки на зеркало

млн. м³

м³ /с

Расход воды, м³ /с

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Апрель (начало)

40,914

72,50

14,100

Апрель (1 декада)

55,6

48,014
12,1
0,180
48,193
7,2
0,108
16,0
0,238
0,070
2,593
3,009
38,099
48,000
7,086
73,00
0,50
14,900
40,692
47,1
65,42

Апрель (2 декада)

38,8
33,500
24,0
0,358
33,858
23,3
0,348
16,0
0,238
0,070
2,593
3,249
30,609
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
33,203
38,4
65,27

Апрель (3 декада)

23,5
20,306
21,1
0,314

20,620
39,4
0,587
16,0
0,238
0,070
2,593
3,489
17,132
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
19,725
22,8
64,99

Апрель (итог)

39,3
101,820
57,2
0,852
102,672
70,0
1,043
48,0
0,715
0,209
7,780
9,747
85,840
48,000
7,086
73,00
0,50
14,900
93,620
36,1
65,23

Май (1 декада)

13,5
11,686
1,3
0,020
11,706
47,1
0,702

33,9
0,505
0,070
2,594
3,869
7,836
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
10,430
12,1
64,80

Май (2 декада)

11,2
9,706
12,6
0,188
9,894
48,0
0,715
33,9
0,505
0,070
2,594
3,883
6,011
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
8,604
9,96
64,66

Май (3 декада)

12,0
11,379
47,2
0,703
12,081
53,9
0,803
37,3
0,555
0,076

2,853
4,288
7,794
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
10,647
11,2
64,75

Май (итог)

12,2
32,771
61,1
0,910
33,681
149,0
2,220
105,0
1,565
0,216
8,040
12,040
21,641
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
29,681
11,1
64,74

Июнь (1 декада)

14,1
12,157
47,7
0,711
12,868
50,0
0,746
34,7
0,517
0,070
2,593
3,925
8,943

48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
11,536
13,4
64,82

Июнь (2 декада)

12,2
10,539
12,1
0,180
10,719
51,3
0,765
33,7
0,502
0,070
2,593
3,929
6,790
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
9,383
10,9
64,72

Июнь (3 декада)

9,75
8,428
5,8
0,087
8,515
52,6
0,784
32,7
0,487
0,070
2,593
3,934
4,581
48,000
0,000
73,00

0,00
14,900
7,175
8,30
64,56

Июнь (итог)
12,0
31,125
65,6
0,977
32,102
154,0
2,295
101,0
1,505
0,209
7,780
11,788
20,314
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
28,094
10,8
64,70

Июль
8,58
22,987
34,7
0,517
23,504
155,0
2,310
105,0
1,565
0,240
8,040
12,154
11,349
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
19,389

7,24
64,49

Август

7,39
19,790
47,7
0,711
20,501
141,0
2,101
105,0
1,565
0,240
8,040
11,946
8,555
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
16,595
6,20
64,42

Сентябрь

6,94
17,982
5,9
0,088
18,070
96,0
1,430
101,0
1,505
0,233
7,780
10,948
7,122
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
14,902
5,75
64,39

Октябрь

9,59
25,686
53,3
0,794
26,480
64,0
0,954
49,0
0,730
0,231
8,040
9,955
16,526
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
24,566
9,17
64,61

Ноябрь

8,98
23,269
49,2
0,733
24,002
0,0
0,000
48,0
0,715
0,224
7,780
8,719
15,283
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
23,063
8,90
64,59

Декабрь

5,13
13,731
15,0

0,224
13,954
0,0
0,000
49,0
0,730
0,231
7,020
7,981
5,973
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
12,993
4,85
64,36

Январь

5,01
13,414
74,9
1,116
14,530
0,0
0,000
49,0
0,730
0,238
7,020
7,988
6,542
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
13,562
5,06
64,37

Февраль

4,43
10,705
51,3
0,764
11,470
0,0

0,000
45,0
0,671
0,215
6,330
7,216
4,254
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
10,584
4,37
64,34

Март
9,48
25,404
25,2
0,355
25,760
0,0
0,000
49,0
0,691
0,238
7,020
7,949
24,960
40,850
-7,150
72,50
-0,50
14,100
31,980
11,9
64,80

Год
10,8
338,684
541,1
8,042
346,726
829,0
12,352
854,0
12,685

2,723
90,670
118,431
228,360
47,404
-0,064
72,96
0,00
14,833
319,030
10,1
64,59

1975/76 водохозяйственный год

Месяц

ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ

РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ

ВОДОХРАНИЛИЩЕ

Сток р. Зай (Степной Зай) ниже плотины

Отметка уровня воды в нижнем бьефе, м

Приток в водохранилище

Итого приток, млн. м³

Испарение с водной поверхности (естественное)

Дополнительное испарение с водной поверхности за счет сброса подогретой воды (дополнительное испарение)

Промышленное водоснабжение Заинской ГРЭС, млн. м³

Санитарный попуск, в том числе фильтрация через тело плотины и уплотнения затворов, млн. м³

Итого расход, млн. м³

Холостые сбросы, млн. м³

Объем, млн. м³

Изменение объема, млн. м³

Отметка уровня воды, м

Наполнение (+)/сработка (-), м

Площадь зеркала, км²

Приточность

Осадки на зеркало

млн. м³

м³ /с

Расход воды,

м³ /с

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м 3

Апрель (начало)

40,850

72,50

14,100

Апрель (1 декада)

53,2

46,006

2,3

0,034

46,040

8,3

0,123

18,0

0,268

0,070

2,593

3,054

35,836

48,000

7,150

73,00

0,50

14,900

38,429

44,5

65,37

Апрель (2 декада)

15,2

13,142

10,5

0,157

13,298

26,7

0,397

18,0

0,268

0,070

2,593

3,328

9,970

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

12,563

14,5

64,85

Апрель (3 декада)

8,19

7,072

3,3

0,049

7,122

45,1

0,671

18,0

0,268

0,070

2,593

3,602

3,519

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

6,112

7,07

64,48

Апрель (итог)

25,5

66,220

16,1

0,240

66,460

80,0

1,192

54,0

0,805

0,209

7,780

9,985

49,325

48,000

7,150

73,00

0,50

14,900

57,105

22,0

64,90

Май (1 декада)

6,28
5,429
1,1
0,017
5,445
53,7
0,800
38,4
0,572
0,070
2,594
4,035
1,410
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
4,004
4,63
64,36

Май (2 декада)

5,14
4,437
7,8
0,116
4,553
54,5
0,812
38,4
0,572
0,070
2,594
4,047
0,506
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
3,099
3,59
64,32

Май (3 декада)

4,57
4,343
17,6

0,263
4,606
60,8
0,906
42,2
0,629
0,076
2,853
4,465
0,141
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
2,994
3,15
64,30

Май (итог)

5,30
14,209
26,5
0,395
14,604
169,0
2,518
119,0
1,773
0,216
8,040
12,547
2,057
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
10,097
3,77
64,32

Июнь (1 декада)

4,04
3,488
0,7
0,010
3,498
56,5

0,838
39,3
0,583
0,070
2,593
4,083
0,000
47,415
-0,585
72,95
-0,05
14,820
2,593
3,00
64,30

Июнь (2 декада)

4,44
3,836
13,3
0,197
4,033
58,3
0,865
38,3
0,568
0,070
2,593
4,095
0,000
47,353
-0,062
72,95
0,00
14,820
2,593
3,00
64,30

Июнь (3 декада)

3,24
2,796
4,0
0,058
2,854
60,2
0,883
37,3
0,548

0,070
2,593
4,094
0,000
46,113
-1,239
72,86
-0,09
14,676
2,593
3,00
64,30

Июнь (итог)

3,90
10,121
17,9
0,265
10,385
175,0
2,585
115,0
1,699
0,209
7,780
12,272
0,000
46,960
-1,887
72,92
-0,14
14,772
7,780
3,00
64,30

Июль

3,15
8,446
40,7
0,582
9,028
176,0
2,515
119,0
1,701
0,240
8,040
12,496

0,000
42,644
-3,469
72,62
-0,24
14,292
8,040
3,00
64,30

Август

4,00
10,721
68,8
0,979
11,700
160,0
2,276
119,0
1,693
0,240
8,040
12,250
0,000
42,094
-0,550
72,58
-0,04
14,228
8,040
3,00
64,30

Сентябрь

3,69
9,565
14,0
0,197
9,761
109,0
1,533
115,0
1,618
0,233
7,780
11,164
0,000
40,692
-1,402

72,48
-0,10
14,068
7,780
3,00
64,30

Октябрь
4,53
12,122
41,3
0,594
12,716
72,0
1,035
56,0
0,805
0,231
8,040
10,111
0,000
43,297
2,605
72,67
0,19
14,372
8,040
3,00
64,30

Ноябрь
5,18
13,414
15,4
0,229
13,643
0,0
0,000
54,0
0,805
0,224
7,780
8,808
0,090
48,042
4,745
73,00
0,33
14,900

7,870
3,04
64,30

Декабрь
4,58
12,262
47,7
0,711
12,973
0,0
0,000
56,0
0,834
0,231
7,020
8,085
4,900
48,030
-0,012
73,00
0,00
14,900
11,920
4,45
64,35

Январь
3,56
9,536
93,8
1,398
10,934
0,0
0,000
56,0
0,834
0,236
7,020
8,090
2,844
48,030
0,000
73,00
0,00
14,900
9,864
3,68
64,32

Февраль

4,12

10,322

19,7

0,294

10,615

0,0

0,000

51,0

0,760

0,220

6,330

7,310

3,305

48,030

0,000

73,00

0,00

14,900

9,635

3,85

64,33

Март

4,37

11,706

3,1

0,044

11,750

0,0

0,000

56,0

0,790

0,236

7,020

8,045

10,855

40,880

-7,150

72,50

-0,50

14,100

17,875

6,67

64,45

Год

5,99

188,644

405,0
5,926
194,569
941,0
13,655
970,0
14,116
2,723
90,670
121,164
73,375
45,392
0,030
72,81
0,00
14,603
164,045
5,21
64,37

1976/77 водохозяйственный год

Месяц

ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ

РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ

ВОДОХРАНИЛИЩЕ

Сток р. Зай (Степной Зай) ниже плотины

Отметка уровня воды в нижнем бьефе, м

Приток в водохранилище

Итого приток, млн. м³

Испарение с водной поверхности (естественное)

Дополнительное испарение с водной поверхности за счет сброса подогретой воды (дополнительное испарение)

Промышленное водоснабжение Заинской ГРЭС, млн. м³

Санитарный попуск, в том числе фильтрация через тело плотины и уплотнения затворов, млн. м³

Итого расход, млн. м³

Холостые сбросы, млн. м³

Объем, млн. м³

Изменение объема, млн. м³

Отметка уровня воды, м

Наполнение (+)/сработка (-), м

Площадь зеркала, км²

Приточность

Осадки на зеркало

млн. м³

м³ /с

Расход воды, м³ /с

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Апрель (начало)

40,880

72,50

14,100

Апрель (1 декада)

12,7

10,953

5,2

0,077

11,030

8,3

0,123

18,0

0,268

0,070

2,593

3,054

0,855

48,000

7,120

73,00

0,50

14,900

3,448

3,99

64,33

Апрель (2 декада)

43,3

37,398

0,0

0,000

37,398

26,7

0,397

18,0

0,268

0,070

2,593

3,328

34,069

48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
36,663
42,4
65,34

Апрель (3 декада)

20,0
17,280
11,0
0,164
17,444
45,1
0,671
18,0
0,268
0,070
2,593
3,602
13,842
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
16,435
19,0
64,92

Апрель (итог)

25,3
65,630
16,2
0,241
65,872
80,0
1,192
54,0
0,805
0,209
7,780
9,985
48,766
48,000
7,120
73,00

0,50
14,900
56,546
21,8
64,86

Май (1 декада)

10,7
9,215
26,0
0,388
9,603
53,7
0,800
38,4
0,572
0,070
2,594
4,035
5,568
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
8,162
9,45
64,63

Май (2 декада)

7,66
6,617
6,5
0,097
6,714
54,5
0,812
38,4
0,572
0,070
2,594
4,047
2,667
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
5,261

6,09

64,41

Май (3 декада)

6,05

5,746

5,2

0,077

5,823

60,8

0,906

42,2

0,629

0,076

2,853

4,465

1,358

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

4,211

4,43

64,35

Май (итог)

8,06

21,578

37,7

0,562

22,140

169,0

2,518

119,0

1,773

0,216

8,040

12,547

9,593

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

17,633

6,58

64,46

Июнь (1 декада)

6,48
5,599
54,6
0,813
6,412
56,5
0,842
39,3
0,586
0,070
2,593
4,091
2,321
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
4,914
5,69
64,39

Июнь (2 декада)

8,60
7,428
43,3
0,645
8,073
58,3
0,869
38,3
0,571
0,070
2,593
4,103
3,970
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
6,563
7,60
64,51

Июнь (3 декада)

9,03
7,805
13,7

0,204
8,010
60,2
0,896
37,3
0,556
0,070
2,593
4,115
3,894
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
6,488
7,51
64,51

Июнь (итог)

8,04
20,831
111,6
1,663
22,494
175,0
2,608
115,0
1,714
0,209
7,780
12,310
10,185
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
17,965
6,93
64,47

Июль

7,63
20,447
106,1
1,581
22,027
176,0

2,622
119,0
1,773
0,240
8,040
12,676
9,352
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
17,392
6,49
64,44

Август

6,36
17,024
53,9
0,803
17,827
160,0
2,384
119,0
1,773
0,240
8,040
12,437
5,389
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
13,429
5,01
64,37

Сентябрь

5,47
14,188
24,1
0,359
14,548
109,0
1,624
115,0
1,714

0,233
7,780
11,350
3,197
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
10,977
4,24
64,34

Октябрь

6,08
16,284
44,2
0,659
16,942
72,0
1,073
56,0
0,834
0,231
8,040
10,178
6,764
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
14,804
5,53
64,39

Ноябрь

5,46
14,161
39,1
0,583
14,743
0,0
0,000
54,0
0,805
0,224
7,780
8,808

5,935
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
13,715
5,29
64,38

Декабрь

6,20
16,606
21,5
0,320
16,926
0,0
0,000
56,0
0,834
0,231
7,020
8,085
8,800
48,041
0,041
73,00
0,00
14,900
15,820
5,91
64,41

Январь

4,36
11,690
21,0
0,313
12,003
0,0
0,000
56,0
0,834
0,238
7,020
8,093
3,910
48,041
0,000

73,00
0,00
14,900
10,930
4,08
64,33

Февраль
4,45
10,755
75,3
1,122
11,877
0,0
0,000
51,0
0,760
0,215
6,330
7,305
4,572
48,041
0,000
73,00
0,00
14,900
10,902
4,51
64,35

Март
8,61
23,057
43,5
0,613
23,671
0,0
0,000
56,0
0,790
0,238
7,020
8,048
22,773
40,891
-7,150
72,50
-0,50
14,100

29,793

11,1

64,74

Год

8,00

252,251

594,2

8,819

261,070

941,0

14,021

970,0

14,408

2,723

90,670

121,823

139,237

47,418

0,011

72,96

0,00

14,833

229,907

7,29

64,46

1977/78 водохозяйственный год

Месяц

ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ

РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ

ВОДОХРАНИЛИЩЕ

Сток р. Зай (Степной Зай) ниже плотины

Отметка уровня воды в нижнем бьефе, м

Приток в водохранилище

Итого приток, млн. м³

Испарение с водной поверхности (естественное)

Дополнительное испарение с водной поверхности за счет сброса подогретой воды
(дополнительное испарение)

Промышленное водоснабжение Заинской ГРЭС, млн. м³

Санитарный попуск, в том числе фильтрация через тело плотины и уплотнения затворов, млн. м³

Итого расход, млн. м³

Холостые сбросы, млн. м³

Объем, млн. м³

Изменение объема, млн. м³

Отметка уровня воды, м

Наполнение (+)/сработка (-), м

Площадь зеркала, км²

Пригодность
Осадки на зеркало

млн. м³

м³ /с

Расход воды, м³ /с

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Слой, мм

Объем, млн. м³

Апрель (начало)

40,891

72,50

14,100

Апрель (1 декада)

86,0

74,262

8,9

0,133

74,395

7,2

0,108

16,0

0,238

0,070

2,593

3,009

64,276

48,000

7,109

73,00

0,50

14,900

66,870

77,4

65,95

Апрель (2 декада)

26,6

22,956

7,5

0,112

23,068

23,3

0,348
16,0
0,238
0,070
2,593
3,249
19,819
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
22,412
25,9
65,05

Апрель (3 декада)

12,3
10,668
0,0
0,000
10,668
39,4
0,587
16,0
0,238
0,070
2,593
3,489
7,179
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
9,773
и,з
64,75

Апрель (итог)

41,6
107,886
16,4
0,244
108,130
70,0
1,043
48,0
0,715

0,209
7,780
9,747
91,274
48,000
7,109
73,00
0,50
14,900
99,054
38,2
65,25

Май (1 декада)

8,63
7,460
5,5
0,082
7,542
47,1
0,702
33,9
0,505
0,070
2,594
3,869
3,673
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
6,266
7,25
64,49

Май (2 декада)

5,57
4,813
0,0
0,000
4,813
48,0
0,715
33,9
0,505
0,070
2,594
3,883

0,929
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
3,523
4,08
64,33

Май (3 декада)

5,05
4,797
14,6
0,217
5,014
53,9
0,803
37,3
0,555
0,076
2,853
4,288
0,727
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
3,580
3,77
64,32

Май (итог)

6,37
17,070
20,1
0,299
17,369
149,0
2,220
105,0
1,565
0,216
8,040
12,040
5,329
48,000
0,000

73,00
0,00
14,900
13,369
4,99
64,38

Июнь (1 декада)

4,55
3,927
3,3
0,049
3,976
50,0
0,746
34,7
0,517
0,070
2,593
3,925
0,051
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
2,645
3,06
64,30

Июнь (2 декада)

6,93
5,984
52,6
0,783
6,768
51,3
0,765
33,7
0,502
0,070
2,593
3,929
2,838
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900

5,431

6,29

64,43

Июнь (3 декада)

7,08

6,120

26,0

0,387

6,507

52,6

0,784

32,7

0,487

0,070

2,593

3,934

2,573

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

5,166

5,98

64,41

Июнь (итог)

6,19

16,032

81,8

1,219

17,251

154,0

2,295

101,0

1,505

0,209

7,780

11,788

5,462

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

13,242

5,11

64,38

Июль

5,65

15,122

54,1

0,806

15,928

155,0

2,310

105,0

1,565

0,240

8,040

12,154

3,774

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

11,814

4,41

64,35

Август

4,44

11,887

50,8

0,757

12,644

141,0

2,101

105,0

1,565

0,240

8,040

11,946

0,698

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

8,738

3,26

64,31

Сентябрь

5,14

13,320

68,5
1,021
14,340
96,0
1,430
101,0
1,505
0,233
7,780
10,948
3,392
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
11,172
4,31
64,34

Октябрь

6,37
17,049
64,6
0,963
18,012
64,0
0,954
49,0
0,730
0,231
8,040
9,955
8,057
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
16,097
6,01
64,41

Ноябрь

9,69
25,115
35,1
0,523
25,638

0,0
0,000
48,0
0,715
0,224
7,780
8,719
16,919
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
24,699
9,53
64,64

Декабрь
5,41
14,501
60,4
0,900
15,401
0,0
0,000
49,0
0,730
0,231
7,020
7,981
7,420
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
14,440
5,39
64,38

Январь
4,72
12,642
58,4
0,870
13,513
0,0
0,000
49,0

0,730
0,238
7,020
7,988
5,524
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
12,544
4,68
64,36

Февраль

4,98
12,060
43,8
0,653
12,712
0,0
0,000
45,0
0,671
0,215
6,330
7,216
5,497
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
11,827
4,89
64,36

Март

23,8
63,851
29,7
0,419
64,270
0,0
0,000
49,0
0,691
0,238
7,020

7,949
63,471
40,850
-7,150
72,50
-0,50
14,100
70,491
26,3
65,05

Год
10,4
326,534
583,7
8,673
335,207
829,0
12,352
854,0
12,685
2,723
90,670
118,431
216,817
47,404
-0,041
72,96
0,00
14,833
307,487
9,76
64,52

1978/79 водохозяйственный год

Месяц

ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ

РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ

ВОДОХРАНИЛИЩЕ

Сток р. Зай (Степной Зай) ниже плотины

Отметка уровня воды в нижнем бьефе, м

Приток в водохранилище

Итого приток, млн. м³

Испарение с водной поверхности (естественное)

Дополнительное испарение с водной поверхности за счет сброса подогретой воды (дополнительное испарение)

Промышленное водоснабжение Заинской ГРЭС, млн. м³

Санитарный попуск, в том числе фильтрация через тело плотины и уплотнения затворов, млн. м³

Итого расход, млн. м³
Холостые сбросы, млн. м³
Объем, млн. м³
Изменение объема, млн. м³
Отметка уровня воды, м
Наполнение (+)/сработка (-), м
Площадь зеркала, км²

Приточность
Осадки на зеркало

млн. м³
м³ /с

Расход воды, м³ /с
Объем, млн. м³
Слой, мм
Объем, млн. м³

Слой, мм
Объем, млн. м³
Слой, мм
Объем, млн. м³

Апрель (начало)
40,850
72,50
14,100

Апрель (1 декада)
41,9
36,177
16,3
0,243
36,419
7,2
0,108
16,0
0,238
0,070
2,593
3,009
26,260
48,000
7,150
73,00
0,50
14,900
28,854
33,4
65,18

Апрель (2 декада)

15,0
12,982
1,5
0,023
13,005
23,3
0,348
16,0
0,238
0,070
2,593
3,249
9,756
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
12,349
14,3
64,84

Апрель (3 декада)

10,3
8,879
19,2
0,286
9,165
39,4
0,587
16,0
0,238
0,070
2,593
3,489
5,676
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
8,270
9,57
64,64

Апрель (итог)

22,4
58,038

37,0
0,551
58,589
70,0
1,043
48,0
0,715
0,209
7,780
9,747
41,692
48,000
7,150
73,00
0,50
14,900
49,472
19,1
64,89

Май (1 декада)

11,7
10,103
40,7
0,607
10,710
47,1
0,702
33,9
0,505
0,070
2,594
3,869
6,841
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
9,434
10,9
64,73

Май (2 декада)

10,4
8,959
15,9
0,237
9,196

48,0
0,715
33,9
0,505
0,070
2,594
3,883
5,312
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
7,906
9,15
64,61

Май (3 декада)

8,29
7,876
18,6
0,277
8,152
53,9
0,803
37,3
0,555
0,076
2,853
4,288
3,865
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
6,718
7,07
64,48

Май (итог)

10,1
26,938
75,2
1,120
28,058
149,0
2,220
105,0

1,565
0,216
8,040
12,040
16,018
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
24,058
8,98
64,60

Июнь (1 декада)

12,2
10,543
22,6
0,337
10,880
50,0
0,746
34,7
0,517
0,070
2,593
3,925
6,955
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
9,548
11,1
64,74

Июнь (2 декада)

8,99
7,770
36,9
0,550
8,320
51,3
0,765
33,7
0,502
0,070
2,593

3,929
4,391
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
6,984
8,08
64,54

Июнь (3 декада)

15,5
13,402
27,3
0,406
13,808
52,6
0,784
32,7
0,487
0,070
2,593
3,934
9,874
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
12,468
14,4
64,84

Июнь (итог)

12,2
31,715
86,8
1,293
33,008
154,0
2,295
101,0
1,505
0,209
7,780
11,788
21,220
48,000

0,000
73,00
0,00
14,900
29,000
11,2
64,71

Июль
7,84
20,998
99,7
1,486
22,484
155,0
2,310
105,0
1,565
0,240
8,040
12,154
10,329
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
18,369
6,86
64,46

Август
6,09
16,300
24,9
0,371
16,671
141,0
2,101
105,0
1,565
0,240
8,040
11,946
4,725
48,000
0,000
73,00
0,00

14,900
12,765
4,77
64,36

Сентябрь

8,22
21,313
112,7
1,679
22,992
96,0
1,430
101,0
1,505
0,233
7,780
10,948
12,044
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
19,824
7,65
64,52

Октябрь

12,6
33,826
78,7
1,173
34,998
64,0
0,954
49,0
0,730
0,231
8,040
9,955
25,044
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
33,084
12,4

64,81

Ноябрь

8,24

21,369

59,3

0,884

22,252

0,0

0,000

48,0

0,715

0,224

7,780

8,719

13,534

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

21,314

8,22

64,55

Декабрь

7,62

20,400

63,4

0,945

21,345

0,0

0,000

49,0

0,730

0,231

7,020

7,981

13,364

48,000

0,000

73,00

0,00

14,900

20,384

7,61

64,52

Январь

5,60

15,008
76,5
1,140
16,148
0,0
0,000
49,0
0,730
0,238
7,020
7,988
8,160
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
15,180
5,67
64,39

Февраль

6,59
15,953
84,5
1,259
17,212
0,0
0,000
45,0
0,671
0,215
6,330
7,216
9,997
48,000
0,000
73,00
0,00
14,900
16,327
6,75
64,46

Март

8,71
23,324
28,9
0,407

23,731
0,0
0,000
49,0
0,691
0,238
7,020
7,949
22,932
40,850
-7,150
72,50
-0,50
14,100
29,952
11,2
64,74

Год
9,69
305,181
827,6
12,308
317,489
829,0
12,352
854,0
12,685
2,723
90,670
118,431
199,058
47,404
0,000
72,96
0,00
14,833
289,728
9,19
64,58

Приложение № 11

к Правилам использования водных ресурсов Заинского водохранилища, утвержденным приказом
Росводресурсов
от 25 мая 2023 г. № 101

Таблицы расчетных режимов пропуска модельных половодий расчетных обеспеченностей через
гидроузел Заинского водохранилища

Расчет пропуска половодья обеспеченностью 0,1% по модели 1979 года

День от начала половодья
Приток
Фильтрация
Водосливная плотина
Суммарный сброс в нижний бьеф
Изменение объема воды в водохранилище
Наполнение водохранилища на конец расчетного интервала
Уровень воды в водохранилище
Скорость наполнения водохранилища
Уровень воды в нижнем бьефе

Количество открытых пролетов
Величина открытия затворов
Сброс через 1 пролет
Суммарный сброс

м³/с
млн. м³
млн. м³
шт.
м
м³/с
млн. м³
м³/с
млн. м³
м³/с
млн. м³
м³/с
млн. м³
млн. м³
м
м/сут.
м

40,9
72,50

0,8
22,6
1,63
0,217--

-
-
-
-
3,00
0,22
19,6
1,42
42,3

72,59
0,11
64,30

1,7
36,4
2,63
0,217--
--
-
-
3,00
0,22
33,4
2,41
44,7
72,76
0,20
64,30

2 5
52,0
3,75
0,217--
--
-
-
3,00
0,22
49,0
3,54
48,2
73,01
0,30
64,30

3,3
57,7
4,17
0,217
2
0,5
24,1
1,74
48,1
3,47
51,1
3,69
6,58
0,48

48,7
73,04
0,04
65,49

4,2
57,5
4,15
0,217
2
0,5
24,3
1,76
48,6
3,51
51,6
3,73
5,85
0,42
49,1
73,07
0,04
65,50

5,0
46,6
3,37
0,217
2
0,5
24,1
1,74
48,1
3,47
51,1
3,69
-4,46
-0,32
48,8
73,04
-0,04
65,49

5,9
51,4
3,71
0,217
2
0,5
24,1

1,74
48,3
3,49
51,3
3,70
0,14
0,01
48,8
73,05
0,01
65,49

6,7
69,0
4,98
0,217
3
0,5
23,9
1,72
71,6
5,17
74,6
5,39
-5,60
-0,40
48,4
73,02
-0,04
65,90

7,5
75,1
5,43
0,217
3
0,5
23,9
1,72
71,6
5,17
74,6
5,39
0,51
0,04
48,4
73,02
0,00
65,90

8,4
83,6
6,03
0,217
3
0,5
24,2
1,75
72,7
5,25
75,7
5,46
7,90
0,57
49,0
73,06
0,05
65,92

9,2
113
8,16
0,217
4
0,5
24,7
1,78
98,6
7,12
102
7,34
11,3
0,82
49,8
73,11
0,06
66,25

10,0
173
12,5
0,217
4
1,0
47,6
3,44
190
13,7
193

14,0
-20,9
-1,51
48,3
73,01
-0,12
67,06

10,9
331
23,9
0,217
4
1,5
74,9
5,40
299
21,6
302
21,8
28,3
2,05
50,4
73,14
0,16
67,81

11,7
408
29,5
0,217
4
1,5
83,4
6,02
334
24,1
337
24,3
71,3
5,15
55,5
73,47
0,39
68,04

12,5
565
40,8
0,217

4
2,0
122
8,78
486
35,1
489
35,3
76,3
5,51
61,0
73,82
0,42
68,73

13,4
708
51,1
0,217
4
полное открытие
243
17,5
970
70,1
973
70,3
-265
-19,2
41,9
72,57
-1,50
70,03

14,2
684
49,4
0,217
4
2,5
132
9,53
528
38,1
531
38,3
153
11,1
52,9

73,31
0,89
68,89

15,0
578
41,8
0,217
4
2,5
137
9,91
549
39,6
552
39,9
26,3
1,90
54,8
73,43
0,14
68,97

15,9
419
30,3
0,217
4
2,0
107
7,76
430
31,0
433
31,2
-13,5
-0,98
53,8
73,36
-0,08
68,52

16,7
235
17,0
0,217
4
1,5
73,4
5,30

293
21,2
296
21,4
-61,2
-4,42
49,4
73,09
-0,32
67,77

17,6
163
11,8
0,217
4
1,0
47,2
3,41
189
13,6
192
13,8
-29,0
-2,09
47,3
72,95
-0,17
67,05

18,4
112
8,06
0,217
4
0,5
23,8
1,72
95,2
6,87
98,2
7,09
13,5
0,98
48,3
73,01
0,07
66,21

19,2

79,5
5,74
0,217
3
0,5
24,0
1,73
72,0
5,20
75,0
5,42
4,5
0,33
48,6
73,04
0,04
65,91

20,1
63,6
4,59
0,217
3
0,5
23,7
1,71
71,0
5,13
74,0
5,35
-10,4
-0,75
47,9
72,99
-0,06
65,89

20,9
51,7
3,73
0,217
2
0,5
23,7
1,71
47,4
3,42
50,4
3,64

1,3
0,10
48,0
72,99
0,00
65,48

21,7
44,2
3,19
0,217
2
0,5
23,6
1,71
47,2
3,41
50,2
3,63
-6,1
-0,44
47,5
72,96
-0,04
65,47

Расчет пропуска половодья обеспеченностью 0,01% с т.п. по модели 1979 года

День от начала половодья

Приток

Фильтрация

Водосливная плотина

Суммарный сброс в нижний бьеф

Изменение объема воды в водохранилище

Наполнение водохранилища на конец расчетного интервала

Уровень воды в водохранилище

Скорость наполнения водохранилища

Уровень воды в нижнем бьефе

Количество открытых пролетов

Величина открытия затворов

Сброс через 1 пролет

Суммарный сброс

м³/с

млн. м³

млн. м³

шт.

м

м³/с

млн. м³

м 3 /с
млн. м 3
м 3 /с
млн. м 3
м 3 /с
млн. м 3
млн. м 3
м
м/сут.
м

40,9
72,50

0,7
37,7
2,18
0,174----
-
-
3,00
0,17
34,7
2,01
42,9
72,64
0,21
64,30

1,3
60,6
3,51
0,174 ---
-
-
-
3,00
0,17
57,6
3,34
46,2
72,87
0,34
64,30

2,0
86,6
5,02
0,174
2

0,5
23,8
1,38
47,6
2,76
50,6
2,93
36,1
2,09
48,3
73,01
0,21
65,48

2,7
96,1
5,57
0,174
3
0,5
24,5
1,42
73,5
4,26
76,5
4,43
19,7
1,14
49,4
73,09
0,12
65,93

3,4
95,8
5,55
0,174
3
0,5
25,0
1,45
75,0
4,35
78,0
4,52
17,8
1,03
50,5
73,15

0,09
65,96
4,0
77,7
4,51
0,174
4
0,5
24,3
1,41
97,3
5,64
100
5,81
-22,5
-1,30
49,2
73,07
-0,12
66,24

4,7
85,7
4,97
0,174
4
0,5
23,9
1,38
95,5
5,53
98,5
5,71
-12,8
-0,74
48,4
73,02
-0,07
66,22

5,4
115
6,67
0,174
4
0,5
24,4
1,41
97,4

5,64
100
5,82
14,7
0,85
49,3
73,07
0,07
66,24

6,0
125
7,26
0,174
4
0,5
25,1
1,45
100
5,81
103
5,98
22,0
1,28
50,5
73,16
0,13
66,27

6,7
139
8,07
0,174
4
0,5
26,1
1,51
104
6,04
107
6,21
32,1
1,86
52,4
73,27
0,16
66,32

7,4
188

10,9
0,174
4
1,0
51,0
2,95
204
11,8
207
12,0
-18,5
-1,07
51,3
73,21
-0,09
67,16

8,0
288
16,7
0,174
4
1,5
75,0
4,35
300
17,4
303
17,6
-15,5
-0,90
50,4
73,15
-0,09
67,81

8,7
551
31,9
0,174
4
2,5
130
7,52
519
30,1
522
30,3
29,2

1,69
52,1
73,26
0,16
68,86

9,4
680
39,4
0,174
4

2,5
145
8,41
580
33,6
583
33,8
96,5
5,59
57,7
73,61
0,52
69,06

10,1
942
54,6
0,174
4

полное открытие

270
15,6
1080
62,6
1083
62,7
-140
-8,12
49,6
73,10
-0,76
70,35

10,7
1180
68,4
0,174
4

полное открытие

284
16,5
1136
65,8
1139
66,0
41,0
2,38
52,0
73,25
0,22
70,48

11,4
1141
66,1
0,174
4

полное открытие

284
16,5
1138
65,9
1141
66,1
-0,10
-0,01
52,0
73,25
0,00
70,48

12,1
964
55,9
0,174
4

полное открытие

260
15,0
1038
60,2
1041
60,3
-77,3
-4,48
47,5
72,96
-0,43

70,22
12,7
698
40,5
0,174
4
2,5
139
8,05
556
32,2
559
32,4
140
8,09
55,6
73,47
0,76
69,00

13,4
392
22,7
0,174
4
2,5
123
7,12
491
28,5
494
28,7
-102
-5,93
49,6
73,10
-0,55
68,75

14,1
271
15,7
0,174
4
1,5
71,9
4,17
288
16,7

291
16,8
-19,3
-1,12
48,5
73,03
-0,10
67,73

14,8
186
10,8
0,174
4
1,0
47,4
2,75
190
11,0
193
11,2
-6,5
-0,38
48,1
73,00
-0,04
67,06

15,4
133
7,68
0,174
4
0,5
24,7
1,43
99,0
5,74
102
5,91
30,5
1,77
49,9
73,12
0,18
66,26

16,1
106
6,15

0,174
4
0,5
24,8
1,44
99,3
5,76
102
5,93
3,70
0,21
50,1
73,13
0,01
66,26

16,8
86,2
4,99
0,174
4
0,5
24,4
1,41
97,6
5,66
101
5,83
-14,4
-0,84
49,3
73,08
-0,07
66,24

17,4
73.6
4,27
0,174
4
0,5
23,7
1,37
94,7
5,49
97,7
5,66
-24,1
-1,40

47,9
72,99
-0,13
66,21

Расчет пропуска половодья обеспеченностью 3,0% по модели 1979 года

День от начала половодья

Приток

Фильтрация

Водосливная плотина

Суммарный сброс в нижний бьеф

Изменение объема воды в водохранилище

Наполнение водохранилища на конец расчетного интервала

Уровень воды в водохранилище

Скорость наполнения водохранилища

Уровень воды в нижнем бьефе

Количество открытых пролетов

Величина открытия затворов

Сброс через 1 пролет

Суммарный сброс

м³/с

млн. м³

млн. м³

шт.

м

м³/с

млн. м³

м³/с

млн. м³

м³/с

млн. м³

м³/с

млн. м³

млн. м³

м

м/сут.

м

40,9

72,50

1,0

11,4

0,98

0,257--

-

-

-

-
3,00
0,26
8,45
0,72
41,6
72,55
0,05
64,30

2,0
18,4
1,58
0,257--
-
-
-
-
3,00
0,26
15,4
1,32
42,9
72,64
0,09
64,30

3,0
26,3
2,25
0,257--
-
-
-
-
3,00
0,26
23,3
1,99
44,9
72,78
0,14
64,30

4,0
29,2
2,50
0,257--
--
-

-
3,00
0,26
26,2
2,24
47,1
72,93
0,15
64,30

5,0
29,1
2,49
0,257-
-
-
-
-
-
3,00
0,26
26,1
2,23
49,4
73,08
0,15
64,30

5,9
23,6
2,02
0,257
1
0,5
24,2
2,07
24,2
2,07
27,2
2,33
-3,61
-0,31
49,1
73,06
-0,02
65,07

6,9
26,0
2,23

0,257
1
0,5
24,2
2,07
24,2
2,07
27,2
2,33
-1,19
-0,10
48,9
73,06
0,00
65,07

7,9
35,0
2,99
0,257
1
0,5
24,6
2,10
24,6
2,10
27,6
2,36
7,38
0,63
49,6
73,10
0,04
65,07

8,9
38,0
3,25
0,257
2
0,5
24,0
2,05
47,9
4,10
50,9
4,36
-12,9
-1,10

48,5
73,03
-0,07
65,49

9,9
42,3
3,62
0,257
2
0,5
23,7
2,02
47,3
4,05
50,3
4,30
-8,00
-0,68
47,8
72,98
-0,05
65,48

10,9
57,2
4,89
0,257
2
0,5
23,9
2,04
47,8
4,08
50,8
4,34
6,45
0,55
48,3
73,02
0,04
65,48

11,9
87,4
7,47
0,257
3
0,5
24,4

2,09
73,2
6,26
76,2
6,52
11,2
0,96
49,3
73,08
0,06
65,93

12,9
167
14,3
0,257
4
0,5
27,0
2,31
108
9,24
111
9,50
56,4
4,83
54,1
73,38
0,30
66,36

13,9
207
17,7
0,257
4
1,0
53,2
4,55
213
18,2
216
18,4
-9,1
-0,78
53,4
73,33
-0,05
67,22

14,9
286
24,5
0,257
4
1,5
76,6
6,55
306
26,2
309
26,5
-23,06
-1,97
51,4
73,21
-0,12
67,85

15,8
359
30,7
0,257
4
1,5
81,0
6,93
324
27,7
327
28,0
31,3
2,68
54,1
73,38
0,17
67,98

16,8
347
29,6
0,257
4
1,5
82,8
7,08
331
28,3
334

28,6
12,5
1,07
55,1
73,45
0,07
68,02

17,8
293
25,0
0,257
4
1,5
79,0
6,76
316
27,0
319
27,3
-26,2
-2,24
52,9
73,30
-0,15
67,92

18,8
212
18,2
0,257
4
1,0
52,6
4,50
211
18,0
214
18,3
-1,33
-0,11
52,8
73,30
0,00
67,20

19,8
119
10,2
0,257

4
0,5
26,8
2,29
107
9,15
110
9,41
9,1
0,78
53,6
73,35
0,05
66,35

20,8
82,4
7,05
0,257
4
0,5
25,6
2,19
102
8,77
105
9,02
-23,1
-1,97
51,6
73,22
-0,13
66,30

21,8
56,5
4,84
0,257
4
0,5
23,7
2,03
94,8
8,11
97,8
8,37
-41,27
-3,53
48,1

73,00
-0,22
66,21

22,8
40,3
3,44
0,257
2
0,5
23,6
2,02
47,1
4,03
50,1
4,29
-9,89
-0,85
47,2
72,94
-0,06
65,47

23,8
32,2
2,76
0,257
1
0,5
23,6
2,02
23,6
2,02
26,6
2,28
5,58
0,48
47,7
72,97
0,03
65,06

24,8
26,2
2,24
0,257
1
0,5
23,6
2,02

23,6
2,02
26,6
2,28
-0,46
-0,04
47,6
72,97
0,00
65,06

25,7
22,4
1,91
0,257
-
-
-
-
-
-
3,00
0,26
19,36
1,66
49,3
73,08
10,11
64,30

Расчет пропуска половодья обеспеченностью 0,5% по модели 1979 года

День от начала половодья

Приток

Фильтрация

Водосливная плотина

Суммарный сброс в нижний бьеф

Изменение объема воды в водохранилище

Наполнение водохранилища на конец расчетного интервала

Уровень воды в водохранилище

Скорость наполнения водохранилища

Уровень воды в нижнем бьефе

Количество открытых пролетов

Величина открытия затворов

Сброс через 1 пролет

Суммарный сброс

м³/с

млн. м³

млн. м³

шт.

м

м 3 /с

млн. м 3

м 3 /с

млн. м 3

м 3 /с

млн. м 3

м 3 /с

млн. м 3

млн. м 3

м

м/сут.

м

40,9

72,50

0,9

16,9

1,38

0,244--

-

-

-

-

3,00

0,24

13,9

1,13

42,0

72,57

0,07

64,30

1,9

27,3

2,21

0,244--

-

-

-

-

3,00

0,24

24,3

1,97

44,0

72,71

0,15

64,30
2,8
39,0
3 16
0,244----
-
-
3,00
0,24
36,0
2,92
46,9
72,92
0,22
64,30

3,8
43,2
3,51
0,244
1
0,5
23,8
1,93
23,8
1,93
26,8
2,18
16,4
1,33
48,2
73,01
0,10
65,06

4,7
43,1
3,50
0,244
1
0,5
24,5
1,99
24,5
1,99
27,5
2,23
15,6
1,27

49,5
73,09
0,09
65,07

5,6
35,0
2,84
0,244
1
0,5
24,8
2,01
24,8
2,01
27,8
2,26
7,16
0,58
50,1
73,13
0,04
65,08

6,6
38,5
3,13
0,244
2
0,5
24,2
1,97
48,5
3,94
51,5
4,18
-12,9
-1,05
49,0
73,06
-0,07
65,50

7,5
51,7
4,20
0,244
2
0,5
24,2

1,97
48,5
3,94
51,5
4,18
0,28
0,02
49,0
73,06
0,00
65,50

8,5
56,3
4,57
0,244
2
0,5
24,4
1,98
48,8
3,96
51,8
4,21
4,51
0,37
49,4
73,08
0,02
65,50

9,4
62,6
5,09
0,244
2
0,5
24,8
2,02
49,7
4,03
52,7
4,28
9,96
0,81
50,2
73,13
0,05
65,52

10,3
84,7
6,88
0,244
3
0,5
25,2
2,05
75,6
6,14
78,6
6,38
6,11
0,50
50,7
73,17
0,04
65,97

11,3
129
10,5
0,244
4
0,5
26,1
2,12
105
8,49
108
8,74
21,7
1,77
52,5
73,28
0,12
66,32

12,2
248
20,1
0,244
4
1,5
72,4
5,88
290
23,5
293

23,8
-44,8
-3,64
48,8
73,05
-0,24
67,74

13,2
306
24,8
0,244
4
1,5
73,5
5,97
294
23,9
297
24,1
8,84
0,72
49,5
73,09
0,04
67,77

14,1
424
34,4
0,244
4
2,0
101
8,21
404
32,8
407
33,1
16,4
1,33
50,9
73,18
0,10
68,43

15,0
531
43,1
0,244

4
2,5
129
10,5
516
41,9
519
42,2
11,6
0,94
51,8
73,24
0,06
68,85

16,0
513
41,6
0,244
4
2,5
128
10,4
513
41,6
516
41,9
-2,98
-0,24
51,6
73,22
-0,02
68,83

16,9
433
35,2
0,244
4
2,0
105
8,50
418
34,0
421
34,2
12,0
0,97
52,5

73,28
0,06
68,48

17,9
314
25,5
0,244
4
2,0
94,3
7,66
377
30,6
380
30,9
-66,1
-5,37
47,2
72,94
-0,36
68,30

18,8
176
14,3
0,244
4
1,0
46,6
3,79
187
15,1
190
15,4
-13,2
-1,07
46,1
72,86
-0,09
67,04

19,7
122
9,91
0,244
4
0,5
23,7
1,93

94,8
7,70
97,8
7,94
24,2
1,96
48,1
73,00
0,15
66,21

20,7
83,7
6,80
0,244
3
0,5
24,1
1,95
72,2
5,86
75,2
6,10
8,53
0,69
48,8
73,04
0,04
65,91

21,6
59,6
4,84
0,244
2
0,5
24,4
1,98
48,8
3,96
51,8
4,21
7,78
0,63
49,4
73,08
0,04
65,50

22,6

47,7
3,87
0,244
2
0,5
24,2
1,97
48,5
3,94
51,5
4,18
-3,77
-0,31
49,1
73,06
-0,02
65,50

23,5
38,7
3,15
0,244
2
0,5
23,7
1,93
47,4
3,85
50,4
4,09
-11,67
-0,95
48,1
73,00
-0,06
65,48

24,4
33,1
2,69
0,244
1
0,5
24,0
1,95
24,0
1,95
27,0
2,19

6,10
0,50
48,6
73,04
0,04
65,07

Приложение № 12

к Правилам использования водных ресурсов Заинского водохранилища, утвержденным приказом
Росводресурсов
от 25 мая 2023 г. № 101

Таблицы расчетных режимов пропуска модельных паводков расчетных обеспеченностей через
гидроузел Заинского водохранилища

Расчет пропуска паводка обеспеченностью 0,1% по модели 2017 года

День от начала паводка

Приток

Фильтрация

Водосливная плотина

Суммарный сброс в нижний бьеф

Изменение объема воды в водохранилище

Наполнение водохранилища на конец расчетного интервала

Уровень воды в водохранилище

Скорость наполнения водохранилища

Уровень воды в нижнем бьефе

Количество открытых пролетов

Величина открытия затворов

Сброс через

1 пролет

Суммарный сброс

м³/с

млн. м³

млн. м³

шт.

м

м³/с

млн. м³

м³/с

млн. м³

м³/с

млн. м³

м³/с

млн. м³

млн. м³

м

м/сут.

м

48,0
73,00
1
51,7
4,50
0,261
2
0,5
23,7
2,06
47,4
4,13
50,4
4,39
1,25
0,11
48,1
73,00
0,00
65,48

2
59,0
5,14
0,261
2
0,5
24,1
2,10
48,2
4,20
51,2
4,46
7,83
0,68
48,8
73,05
0,05
65,49

3
75,7
6,59
0,261
3
0,5
24,1
2,10
72,4

6,30
75,4
6,57
0,33
0,03
48,8
73,05
0,00
65,92

4
84,9
7,39
0,261
3
0,5
24,5
2,13
73,5
6,40
76,5
6,66
8,40
0,73
49,6
73,09
0,04
65,93

5
86,6
7,54
0,261
4
0,5
24,0
2,09
95,9
8,35
98,9
8,61
-12,3
-1,07
48,5
73,03
-0,06
66,22

6
81,2

7,07
0,261
4
0,5
23,6
2,05
94,2
8,20
97,2
8,46
-16,0
-1,40
47,1
72,93
-0,10
66,20

7
75,7
6,59
0,261
3
0,5
23,6
2,05
70,7
6,16
73,7
6,42
2,03
0,18
47,3
72,94
0,01
65,89

8
70,5
6,14
0,261
3
0,5
23,5
2,05
70,6
6,15
73,6
6,41
-3,05

-0,27
47,0
72,92
-0,02
65,88

9
66,8
5,82
0,261
3
0,5
23,4
2,04
70,3
6,12
73,3
6,38
-6,48
-0,56
46,4
72,89
-0,03
65,88

10
64,9
5,65
0,261
2
0,5
23,6
2,06
47,3
4,12
50,3
4,38
14,6
1,27
47,7
72,97
0,08
65,47

11
62,5
5,44
0,261
2
0,5

24,1
2,09
48,1
4,19
51,1
4,45
11,4
0,99
48,7
73,04
0,07
65,49

12
59,3
5,16
0,261
2
0,5
24,4
2,12
48,8
4,25
51,8
4,51
7,45
0,65
49,3
73,08
0,04
65,50

13
58,2
5,06
0,261
2
0,5
24,7
2,15
49,3
4,29
52,3
4,56
5,84
0,51
49,9
73,11
0,03

65,51

14

55,1

4,80

0,261

2

0,5

24,8

2,16

49,7

4,32

52,7

4,59

2,46

0,21

50,1

73,13

0,02

65,52

15

51,7

4,50

0,261

2

0,5

24,7

2,15

49,5

4,31

52,5

4,57

-0,84

-0,07

50,0

73,12

-0,01

65,51

Расчет пропуска паводка обеспеченностью 0,01% с г.п. по модели 2017 года

День от начала паводка

Приток

Фильтрация

Водосливная плотина

Суммарный сброс в нижний бьеф

Изменение объема воды в водохранилище

Наполнение водохранилища на конец расчетного интервала

Уровень воды в водохранилище

Скорость наполнения водохранилища

Уровень воды в нижнем бьефе

Количество открытых пролетов

Величина открытия затворов

Сброс через

1 пролет

Суммарный сброс

м³/с

млн. м³

млн. м³

шт.

м

м³/с

млн. м³

м³/с

млн. м³

м³/с

млн. м³

м³/с

млн. м³

млн. м³

м

м/сут.

м

48,0

73,00

1

84,7

6,51

0,231

3

0,5

24,1

1,85

72,2

5,55

75,2

5,78

9,55

0,73

48,7

73,04

0,04

65,91

2

96,8

7,44
0,231
4
0,5
24,0
1,84
95,9
7,37
98,9
7,60
-2,06
-0,16
48,6
73,03
-0,01
66,22

3
124
9,55
0,231
4
0,5
24,9
1,92
100
7,66
103
7,89
21,5
1,65
50,2
73,14
0,12
66,26

4
139
10,7
0,231
4
0,5
26,2
2,02
105
8,06
108
8,29
31,2

2,40
52,6
73,29
0,17
66,32

4
142
10,9
0,231
4
1,0
47,9
3,68
192
14,7
195
15,0
-52,7
-4,05
48,6
73,03
-0,29
67,07

5
133
10,2
0,231
4
0,5
25,2
1,94
101
7,74
104
7,97
29,4
2,26
50,8
73,17
0,16
66,28

6
124
9,55
0,231
4
0,5

26,0
2,00
104
7,98
107
8,21
17,3
1,33
52,2
73,26
0,10
66,31

7
116
8,89
0,231
4
0,5
26,3
2,02
105
8,08
108
8,31
7,50
0,58
52,7
73,30
0,04
66,33

8
110
8,42
0,231
4
0,5
26,3
2,02
105
8,09
108
8,32
1,35
0,10
52,8
73,30
0,00

66,33

9

106

8,18

0,231

4

0,5

26,2

2,02

105

8,06

108

8,29

-1,51

-0,12

52,7

73,29

-0,01

66,32

10

102

7,88

0,231

4

0,5

26,1

2,00

104

8,01

107

8,24

-4,72

-0,36

52,4

73,27

-0,02

66,32

11

97,2

7,47

0,231

4

0,5

25,7

1,98

103

7,90

106
8,13
-8,67
-0,67
51,7
73,23
-0,04
66,30

12
95,4
7,33
0,231
4
0,5
25,4
1,95
101
7,80
104
8,03
-9,05
-0,70
51,0
73,19
-0,04
66,28

12
90,4
6,95
0,231
4
0,5
24,8
1,91
99,3
7,64
102
7,87
-11,9
-0,92
50,1
73,13
-0,07
66,26

13
84,7
6,51

0,231
4
0,5
24,1
1,86
96,6
7,42
100
7,65
-14,9
-1,14
48,9
73,05
-0,09
66,23

Расчет пропуска паводка обеспеченностью 3,0% по модели 2017 года

День от начала паводка

Приток

Фильтрация

Водосливная плотина

Суммарный сброс в нижний бьеф

Изменение объема воды в водохранилище

Наполнение водохранилища на конец расчетного интервала

Уровень воды в водохранилище

Скорость наполнения водохранилища

Уровень воды в нижнем бьефе

Количество открытых пролетов

Величина открытия затворов

Сброс через

1 пролет

Суммарный сброс

м³ /с

млн. м³

млн. м³

шт.

м

м³ /с

млн. м³

м³ /с

млн. м³

м³ /с

млн. м³

м³ /с

млн. м³

млн. м³

м

м/сут.

м

48,0

73,00

1

30,0

2,81

0,281

1

0,5

23,8

2,23

23,8

2,23

26,8

2,51

3,21

0,30

48,3

73,01

0,01

65,06

2

34,3

3,21

0,281

1

0,5

24,2

2,27

24,2

2,27

27,2

2,55

7,06

0,66

49,0

73,06

0,05

65,07

3

44,0

4,12

0,281

1

0,5

25,0
2,34
25,0
2,34
28,0
2,62
16,0
1,50
50,5
73,15
0,08
65,08

4
49,3
4,62
0,281
2
0,5
24,8
2,33
49,7
4,65
52,7
4,93
-3,38
-0,32
50,1
73,13
-0,02
65,52

5
50,3
4,71
0,281
2
0,5
24,7
2,32
49,5
4,64
52,5
4,92
-2,20
-0,21
49,9
73,12
-0,01

65,51

7

47,1

4,42

0,281

2

0,5

24,5

2,29

49,0

4,59

52,0

4,87

-4,83

-0,45

49,5

73,09

-0,03

65,50

8

44,0

4,12

0,281

2

0,5

24,1

2,26

48,3

4,52

51,3

4,80

-7,28

-0,68

48,8

73,05

-0,04

65,49

9

41,0

3,84

0,281

2

0,5

23,7

2,22

47,4

4,44

50,4
4,72
-9,39
-0,88
47,9
72,99
-0,06
65,48

10
38,8
3,64
0,281
2
0,5
23,5
2,20
47,1
4,41
50,1
4,69
-11,2
-1,05
46,9
72,92
-0,06
65,47
11
37,7
3,53
0,281
2
0,5
23,2
2,18
46,5
4,35
49,5
4,63
-11,8
-1,10
45,8
72,84
-0,07
65,46

12
36,3
3,40

0,281
1
0,5
23,5
2,20
23,5
2,20
26,5
2,48
9,82
0,92
46,7
72,90
0,06
65,06

13
34,4
3,22
0,281
1
0,5
23,6
2,21
23,6
2,21
26,6
2,49
7,82
0,73
47,4
72,95
0,05
65,06

14
33,8
3,16
0,281
1
0,5
23,7
2,22
23,7
2,22
26,7
2,50
7,08
0,66

48,1
73,00
0,05
65,06

15
32,0
3,00
0,281
1
0,5
24,0
2,24
24,0
2,24
27,0
2,53
5,05
0,47
48,6
73,03
0,03
65,06

16
30,0
2,81
0,281
1
0,5
24,1
2,26
24,1
2,26
27,1
2,54
2,86
0,27
48,8
73,05
0,02
65,07

Расчет пропуска паводка обеспеченностью 0,5% по модели 2017 года

День от начала паводка

Приток

Фильтрация

Водосливная плотина

Суммарный сброс в нижний бьеф

Изменение объема воды в водохранилище
Наполнение водохранилища на конец расчетного интервала
Уровень воды в водохранилище
Скорость наполнения водохранилища
Уровень воды в нижнем бьефе

Количество открытых пролетов
Величина открытия затворов
Сброс через
1 пролет
Суммарный сброс

м³/с
млн. м³
млн. м³
шт.
м
м³/с
млн. м³
м³/с
млн. м³
м³/с
млн. м³
м³/с
млн. м³
млн. м³
м
м/сут.
м

48,0
73,00

1
40,6
3,69
0,273
1
0,5
24,3
2,21
24,3
2,21
27,3
2,48
13,2
1,20
49,2
73,07
0,07

65,07

2

46,4

4,22

0,273

2

0,5

24,1

2,19

48,1

4,37

51,1

4,65

-4,75

-0,43

48,8

73,04

-0,03

65,49

3

59,5

5,41

0,273

2

0,5

24,5

2,23

49,0

4,45

52,0

4,73

7,50

0,68

49,5

73,09

0,05

65,50

4

66,6

6,06

0,273

3

0,5

24,1

2,19

72,2

6,56

75,2
6,84
-8,52
-0,77
48,7
73,04
-0,05
65,91

5
68,0
6,18
0,273
3
0,5
23,7
2,16
71,1
6,47
74,1
6,74
-6,11
-0,56
48,1
73,00
-0,04
65,89

6
63,7
5,80
0,273
3
0,5
23,6
2,14
70,7
6,43
73,7
6,70
-9,98
-0,91
47,2
72,94
-0,06
65,89

7
59,5
5,41

0,273
2
0,5
23,7
2,16
47,4
4,31
50,4
4,58
9,07
0,83
48,0
73,00
0,06
65,48

8
55,4
5,04
0,273
2
0,5
23,9
2,17
47,8
4,34
50,8
4,62
4,63
0,42
48,5
73,02
0,02
65,48

9
52,5
4,77
0,273
2
0,5
24,0
2,18
47,9
4,36
50,9
4,63
1,56
0,14

48,6
73,03
0,01
65,49

11
51,0
4,63
0,273
2
0,5
24,0
2,18
47,9
4,36
50,9
4,63
0,03
0,00
48,6
73,03
0,00
65,49

12
49,1
4,46
0,273
2
0,5
23,9
2,17
47,8
4,34
50,8
4,62
-1,67
-0,15
48,5
73,02
-0,01
65,48

13
46,5
4,23
0,273
2
0,5
23,7

2,16
47,4
4,31
50,4
4,58
-3,88
-0,35
48,1
73,00
-0,02
65,48

14
45,7
4,15
0,273
2
0,5
23,6
2,15
47,3
4,30
50,3
4,57
-4,60
-0,42
47,7
72,97
-0,03
65,47

15
43,3
3,94
0,273
2
0,5
23,6
2,14
47,1
4,28
50,1
4,56
-6,82
-0,62
47,1
72,93
-0,04
65,47

16
40,6
3,69
0,273
1
0,5
23,8
2,17
23,8
2,17
26,8
2,44
13,7
1,25
48,3
73,01
0,08
65,06

Приложение № 13

к Правилам использования водных ресурсов Заинского водохранилища, утвержденным приказом
Росводресурсов
от 25 мая 2023 г. № 101

Продольные профили с координатами расчетных кривых свободной поверхности Заинского
водохранилища и р. Зай в верхнем и нижнем бьефах гидроузла при прохождении максимальных
расходов воды расчетных обеспеченностей

Расстояние, км

0,00
1,00
2,00
3,00
4,00
5,00
6,00
7,00
8,00
9,00
10,00
11,00
12,00
13,00
14,00
15,00
16,00
17,00
18,00
19,00
20,00

21,00
22,00
23,00
24,00
25,00
26,00
27,00
28,00
29,00
30,00
31,00
32,00
33,00
34,00
35,00
36,00
37,00
38,00
38,00
39,00
40,00
41,00
42,00
43,00
44,00
45,00
46,00
47,00
48,00

Отметка свободной поверхности, м

0,01% с

г.п.79,5079,4279,3479,2779,1979,1179,0378,9678,8878,8078,7278,6578,5778,4978,4178,3478,2678,1878
,1078,0377,9577,8777,7977,7277,6477,5677,4877,4177,3377,2377,0776,9276,7676,5576,2576,0075,6075,
1073,6170,4869,1067,9367,1366,3365,7565,3064,8564,3963,9463,49

0,1%78,7578,8678,7278,5878,4478,3078,1678,0277,8877,7477,6077,4677,3277,1877,0476,9076,7676,627
6,4876,3476,2076,0675,9275,7875,6475,5075,3775,2575,1275,0274,9874,9474,9074,8674,8274,7874,657
4,3073,8270,0368,6567,4866,6865,8865,3064,8564,4063,9463,4963,04

0,5%78,7578,3777,9877,6077,2176,8376,5376,4076,3076,1976,0975,9975,8975,7875,6875,5875,4875,377
5,2775,1775,0774,9674,8674,7674,6674,5574,4574,3974,3674,3074,3074,2774,2074,2074,2074,157
4,0073,2868,8567,4766,3865,5864,7864,2063,7563,3062,8462,3961,94

3,0%78,3077,9277,5377,1576,7676,3876,1075,9575,8575,7475,6475,5475,4475,3375,2375,1375,0374,927
4,8274,7274,6274,5174,4174,3174,2174,1074,0073,9573,9073,9073,8573,8273,7573,7573,7573,707
3,7073,4568,0266,6465,5864,7863,9863,4062,9562,5062,0461,5961,14

Приложение № 14

к Правилам использования водных ресурсов Заинского водохранилища, утвержденным приказом
Росводресурсов

от 25 мая 2023 г. № 101

(рекомендуемый образец)

Указания по ведению режимов работы Заинского водохранилища

На бланке Нижне-Волжского БВУ Директору филиала
АО "Татэнерго" - Заинская ГРЭС

Дата, исходящий номер

Копия: Росводресурсы

С учетом рекомендаций Межведомственной рабочей группы по регулированию режимов работы

_____ водохранилищ (заседание от _____ № _____)

складывающейся гидрологической и водохозяйственной обстановки, а также предложений

водопользователей установить на период с _____ по _____

включительно режим работы

(дата и время) (дата и время)

гидроузла Заинского водохранилища с суммарной отдачей водохранилища: _____

_____,

(указывается отдача водохранилища или диапазон отдачи с уточнением интервала осреднения)

при следующих ограничениях: _____.

(при необходимости указываются предельные отметки уровней воды в верхнем и нижнем бьефах

гидроузла, минимальные суммарные сбросы, предельные интенсивности наполнения (сработки)

водохранилища, другие ограничения)

Руководитель

(подпись) _____

(фамилия, имя, отчество (при наличии))